



CONSEJERÍA DE EMPLEO, MUJER  
E INMIGRACIÓN  
**Comunidad de Madrid**  
[www.madrid.org](http://www.madrid.org)

PARA LA  
PREVENCIÓN DE  
LOS **ACCIDENTES**  
DE TRÁFICO  
CON RELACIÓN LABORAL

# GUÍA





## ÍNDICE

PRESENTACIÓN .....	Pag. 4
<b>1. DIMENSIÓN DEL PROBLEMA DEL TRÁFICO COMO RIESGO LABORAL .....</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>2. EL CONCEPTO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO COMO RIESGO LABORAL .....</b>	<b>Pag. 7</b>
o Accidente de circulación	
o Accidente de trabajo	
• Accidente <i>In Itínere</i>	
• Accidente en jornada laboral	
<b>3. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRÁFICO ES RENTABLE .....</b>	<b>Pag. 8</b>
o Ventajas para empresa y trabajador	
o Costes sociales y económicos para empresa y trabajador	
<b>4. EVALUACIÓN DEL RIESGO DEL TRÁFICO EN ENTORNO LABORAL .....</b>	<b>Pag. 10</b>
o El origen del riesgo	
o La dimensión del riesgo	
o Recopilación de información:	
• Datos ya existentes	
• Cuestionarios:	
a. Cuestionario de prevención de riesgos de tráfico en el trayecto de ida y regreso al trabajo	
b. Cuestionario de prevención de riesgos de tráfico dentro de la jornada laboral	
c. Cuestionario de accidente	
d. Formulario de detección de riesgos	
e. Ficha de inspección de vehículos	
<b>5. PLAN DE ACCIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRÁFICO CON RELACIÓN LABORAL .....</b>	<b>Pag. 22</b>
<b>5.1. GESTIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS EN JORNADA LABORAL .....</b>	<b>Pag. 23</b>
5.1.1. Mapas de ruta segura	
5.1.2. Gestión del trabajo:	
o Carga de trabajo	
o Valoración del rendimiento	
o Tiempos de espera	
o Estado de la circulación	
o Tiempos de conducción y descanso	

- 5.1.3. Normativa interna de seguridad vial
- 5.1.4. Elección del modo de transporte
- 5.1.5. Tipos de transporte por carretera
- 5.1.6. Factor vehículo
  - o Adquisición
  - o Mantenimiento
  - o Asignación al tipo de tarea
- 5.1.7. Comunicación de desplazamientos

### **5.2. GESTIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS IN ITÍNERE .....** Pag. 36

- 5.2.1. Disminución de la movilidad
- 5.2.2. Ordenación de la movilidad
- 5.2.3. Gestión del transporte
  - o Incremento uso transporte colectivo
  - o Lanzaderas
  - o Rutas de empresa
  - o Coche compartido
  - o Gestión del aparcamiento
- 5.2.4. Modos alternativos

### **5.3. FORMACIÓN E INFORMACIÓN .....** Pag. 44

- 5.3.1. Desarrollo de la cultura de la prevención en tráfico
- 5.3.2. Conocimiento de los factores de peligro en el tráfico
  - A. Factor humano
  - B. Factor vehículo
  - C. Factor vía
- 5.3.3. Campaña de información
- 5.3.4. Campaña de formación

### **6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRÁFICO CON RELACIÓN LABORAL .....** Pag. 73



## PRESENTACIÓN

El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo como organismo autónomo de la Consejería de Empleo, Mujer e Inmigración de la Comunidad de Madrid, en calidad de organismo gestor de las políticas de seguridad y salud en el trabajo, presenta la **“Guía para la prevención de accidentes de tráfico con relación laboral”**, en el marco del III Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2008-2011, donde el sector del Transporte es considerado sector prioritario de atención.

El elevado número de accidentes de tráfico con relación laboral que se producen, justifica el interés de poner en marcha, desde el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, la **“Campaña de información y sensibilización para la prevención de los accidentes de tráfico con relación laboral”**, en la cual se incluyen las acciones de sensibilización e información a los empresarios y a los trabajadores de nuestra región, y la puesta a disposición de materiales divulgativos, con el objetivo de facilitar la integración de los riesgos asociados al tráfico en la actividad preventiva de las empresas.

El contenido de esta Guía, expone las ventajas de la correcta gestión de los riesgos asociados al tráfico, haciendo especial hincapié en los beneficios que supone para las empresas la disminución de los costes humanos, materiales, económicos y sociales que dichos accidentes provocan.

La Guía propone los puntos clave a tener en cuenta a la hora de la evaluación del riesgo del tráfico al que están expuestos muchos de los trabajadores de nuestra Comunidad, analizando los factores de riesgos de especial relevancia, proponiendo medidas preventivas que cada empresario deberá adaptar a las condiciones de su empresa reflejándolas en el Plan de Prevención y, proporcionando las pautas para poder desarrollar planes de información y formación.

Deseo que esta Guía sea una herramienta práctica y de utilidad para las empresas y los trabajadores de nuestra región, contribuyendo a la reducción de los accidentes de tráfico con relación laboral y a la mejora de la movilidad, consiguiendo así aumentar la seguridad y salud de los trabajadores y de los ciudadanos de la Comunidad de Madrid.

LA GERENTE DEL IRSST

## 1. DIMENSIÓN DEL PROBLEMA DEL TRÁFICO COMO RIESGO LABORAL

El continuo crecimiento del uso de los vehículos en el entorno laboral ha aumentado en gran medida en los últimos años.

El parque de vehículos de la Comunidad de Madrid se ha incrementado en cerca de 1 millón en el periodo 2000-2008, hasta llegar a cerca de 4,5 millones de vehículos<sup>1</sup>.

Estas cifras englobarían tanto los vehículos de los profesionales dedicados al transporte terrestre por carretera, como los vehículos de los trabajadores que deben desplazarse de su domicilio al centro de trabajo, teniendo en cuenta la tendencia actual de descentralización empresarial hacia la corona metropolitana y alrededores en la Comunidad de Madrid. Esta tendencia, junto con el considerable crecimiento del parque de vehículos, ha provocado un aumento de los desplazamientos de los trabajadores por motivos de trabajo, bien sea en desplazamiento en jornada de trabajo o en los desplazamientos del domicilio al puesto de trabajo y viceversa, lo que ha llevado a su vez a aumentar el peso de los accidentes laborales relacionados con el tráfico respecto a la siniestralidad laboral en general.

Es por ello que las actividades laborales relacionadas con la conducción han de tenerse en cuenta en el marco de la prevención de riesgos laborales, debiendo en el mundo de

la empresa adoptarse en dichas actividades medidas preventivas. De la misma manera que existe en toda empresa unos principios generales de prevención de riesgos laborales, dentro de dichos principios deben integrarse acciones preventivas ante el generalizado riesgo que suponen los accidentes de tráfico con relación laboral.

Desde el año 2003 ya es posible distinguir en los partes de accidente de trabajo los relacionados con el tráfico.

Considerando los accidentes mortales de tráfico, en jornada laboral, durante los últimos cinco años, suponen el 16% de los mismos, en tanto que para el mismo periodo, los accidentes laborales mortales de tráfico in-itinere suponen el 22%. Es decir, para dicho periodo, el total de accidentes mortales de tráfico con relación laboral, supone el 38% del total de los accidentes laborales mortales registrados en la Comunidad de Madrid.

Estas cifras por sí solas justifican el interés por realizar una formación preventiva en materia de Seguridad Vial dirigida a los trabajadores de una empresa.

(1) Fuente cifras de población: INE. Estimaciones de la población actual de España a 1 de enero de 2008



Esta "Guía para la prevención de los accidentes de tráfico con relación laboral" forma parte de la "Campaña de información y sensibilización para la prevención de los accidentes de tráfico con relación laboral", que desde la Consejería de Empleo, Mujer e Inmigración, el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo ha decidido abordar.

El objetivo de esta Guía es facilitar a las empresas una propuesta de acciones preventivas ante el generalizado riesgo que suponen

los accidentes de tráfico con relación laboral, para incluirlas dentro de los principios generales de prevención de riesgos laborales de la empresa.

Esperamos que la iniciativa que tomamos sea secundada por las empresas de nuestra región, de forma que el esfuerzo de todas contribuya a la reducción de los accidentes de tráfico con relación laboral en nuestra Comunidad.



## 2. EL CONCEPTO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO COMO RIESGO LABORAL

El accidente de un trabajador en la vía pública es un accidente laboral, y en la mayoría de las ocasiones se trata de un accidente de tráfico.

### Accidente de tráfico con relación laboral

Toda lesión corporal que sufre un trabajador en trayectos tanto desde su domicilio al centro de trabajo y viceversa, como durante su jornada laboral:

- **Accidentes de tráfico "in-itinere":** Es aquel que sufre el trabajador debido al tráfico al ir al trabajo o al volver de éste. No existe una limitación horaria (Art. 115.2d LGSS).

Hay 3 elementos que se requieren en un accidente in itinere:

- Que ocurra en el camino de ida o vuelta.
- Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente.
- Que se emplee el itinerario habitual.

- **Accidentes de tráfico en jornada laboral:** Son aquellos sufridos por el trabajador en el trayecto que tenga que realizar para el cumplimiento de la misión, así como el acaecido en el desempeño de la misma dentro de su

jornada laboral. En este sentido podemos diferenciar entre:

- **Accidentes de conductores profesionales:** Son aquellos sufridos por el trabajador que utiliza el vehículo como centro de trabajo para cumplir su tarea, es el caso de transportistas, mensajeros o conductores de servicios de transporte.

- **Accidentes "en misión":** Son aquellos sufridos por el trabajador que utiliza el vehículo de forma no continuada, pero que debe realizar desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa para cumplir con su misión.



### 3. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRÁFICO ES RENTABLE

Un trabajador que resulte herido en un accidente de tráfico laboral suele sufrir daños tanto físicos como psíquicos, además de conllevar grandes costes para el empresario y para la sociedad.

Existen una serie de factores que influyen directamente en los accidentes de tráfico relacionados con el trabajo, como es el estrés, la falta o un deficiente mantenimiento del vehículo, el no hacer uso del cinturón de seguridad y reposacabezas, una mala sujeción de la carga, los márgenes de tiempo ajustados para la ejecución de la tarea, etc.

#### VENTAJAS PARA EMPRESA Y TRABAJADOR

Una correcta gestión de la prevención de riesgos laborales de tráfico reporta beneficios sociales y económicos tanto a los trabajadores como a las empresas, consigue una buena salud laboral, una reducción de los accidentes y por tanto de los costes directos e indirectos derivados de los mismos, y la promoción las buenas prácticas de conducción segura.

VENTAJAS PARA EL TRABAJADOR	VENTAJAS PARA LA EMPRESA
* Reducción del riesgo de accidente	* Reducción del absentismo laboral
* Aplicación de los conocimientos al ámbito personal y familiar	* Reducción de las primas de los seguros
* Valor añadido al curriculum	* Reducción de costes indirectos (días de baja, reparaciones de vehículos, pérdida de tiempo de trabajo, etc)
* Formación actualizada y continuada	* Mejora de la imagen corporativa o marca (interna y externa)
* Mantenimiento del saldo de puntos del permiso de conducir, evitando sanciones económicas e incluso penales.	* Cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos, evitando posibles sanciones económicas e incluso penales.

#### COSTES SOCIALES Y ECONÓMICOS PARA LA EMPRESA Y TRABAJADOR

Por el contrario, es necesario hacer una reflexión sobre los costes humanos y económicos que genera la siniestralidad vial.

COSTES DIRECTOS	COSTES INDIRECTOS
* Aumento de primas de los seguros	* Pérdida comercial
* Días de baja pagados por la empresa	* Absentismo laboral
* Reparación de vehículos	* Deterioro imagen corporativa o marca
* Sanciones económicas, pérdida de puntos	* Alteración del clima laboral/social
* Días de trabajo perdidos por lesiones	* Coste de vehículos inmovilizados



## 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO DEL TRÁFICO EN ENTORNO LABORAL

La empresa debe evaluar los riesgos para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, como así detalla la Ley 31/1995, de 8 de enero, de Prevención de Riesgos Laborales.

El primer paso para fijar las prioridades para el desarrollo de acciones en prevención de riesgos de tráfico en entorno laboral, debe ser realizar una correcta evaluación. En esta fase de evaluación es necesario conocer con exactitud el origen e importancia del riesgo laboral en el tráfico.

### El origen del riesgo

Existen unas pautas comunes a todos los accidentes de tráfico con relación laboral, y es necesario conocer estas pautas para ser capaces de evitarlos. En este apartado deben analizarse todos los factores que pueden provocar un riesgo de tráfico en el entorno laboral.

Existen factores específicos según cada grupo o colectivo, por lo que debe tenerse en cuenta factores determinantes como la edad, el tipo de vehículo, escenario de la conducción (tipología de la vía, condiciones meteorológicas, ect.) o la misión de su trabajo, ya que no puede incidirse desde el mismo prisma en las medidas preventivas dirigidas a un conductor de flotas que maneja diariamente una furgoneta, que sobre un administrativo que realiza sus desplazamientos en turismo al ir o regresar al puesto de trabajo.

Tampoco hay que olvidar todos aquellos factores más específicos relativos a la gestión por parte de la empresa de los desplazamientos.

### La dimensión del riesgo

Es preciso recopilar la información necesaria para realizar un seguimiento de las incidencias que el tráfico produce en el entorno laboral, a fin de determinar las causas de las mismas, los daños sufridos por los trabajadores, los daños producidos a los bienes de la empresa y los costes asociados.

Los accidentes de tráfico con relación laboral, son accidentes laborales que deben ser investigados, como así recoge la normativa en Prevención de Riesgos Laborales, (art. 16.3 Ley 31/1995, de 8 de enero, de Prevención de Riesgos Laborales). Esta investigación nos reportará información de las posibles causas que han podido ocurrir y que han causado el accidente, todo ello con el fin de tomar medidas para que el mismo, o similar, no vuelva a ocurrir.

Además de la información obtenida de la investigación del accidente, se puede recopilar información de:

- A. Datos ya existentes.**
- B. Cuestionarios de recopilación de datos complementarios.**

### A. Datos ya existentes:

- Los datos de agentes externos, como la compañía aseguradora, de renting o la mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- El propio parte de accidente, donde se especifica si se trata de un accidente de tráfico.

La recogida de esta información, aparte de ofrecer los datos de siniestralidad y sus consecuencias, nos puede ofrecer información sobre la causa del accidente. Por ejemplo, la empresa de renting puede ofrecernos información sobre la frecuencia del cambio de ruedas y los kilómetros recorridos, o la compañía aseguradora sobre el tipo de accidente más común.

### B. Cuestionarios de recopilación de datos complementarios:

La persona encargada de la prevención en la empresa debe realizar un registro de accidentes y siniestros, que permita generar informes estadísticos con objeto de recopilar información para poder determinar el riesgo y su importancia.

A continuación se facilitan una serie de cuestionarios que ayudarán a la persona encargada de la prevención a evaluar y reconocer los riesgos asociados al tráfico. Se trata de unas propuestas que pueden adaptarse en función de las características de la empresa.

#### A. Cuestionario de prevención de riesgo de accidente de tráfico en el trayecto de ida y regreso al trabajo.

Este cuestionario puede cumplimentarse por todos los miembros de la empresa y es el punto de partida para evaluar los riesgos en los desplazamientos in itinere, debiendo cumplimentarse también por los nuevos trabajadores y actualizarse periódicamente con objeto de realizar un seguimiento.

#### B. Cuestionario de prevención de riesgos de accidente de tráfico dentro de la jornada laboral.

Este cuestionario debe cumplimentarse por los trabajadores que realicen desplazamientos dentro de su jornada laboral, ya sea por conductores profesionales o aquellos que realicen desplazamientos esporádicos, y es el punto de partida para evaluar los riesgos en los desplazamientos, debiendo cumplimentarse también por los nuevos trabajadores y actualizarse periódicamente.

#### C. Cuestionario del riesgo de accidente.

Cuestionario que debe cumplimentarse en caso de que el trabajador tenga cualquier tipo de percance relacionado con el tráfico, con objeto de reconocer los riesgos asociados para poder evitarlos en el futuro. Debe rellenarse un cuestionario por cada accidente.



**D. Formulario de detección de riesgos.**

Este formulario es una herramienta de ayuda para que los trabajadores puedan plantear a la persona encargada de la prevención en la empresa, aquellos factores de riesgo que ellos estiman se están produciendo, así como hacer propuestas de acción al respecto.

**E. Ficha de inspección de vehículos.**

Ficha base para cumplimentar por los trabajadores o técnicos de prevención con objeto de realizar un mantenimiento correcto de los vehículos de empresa. Esta ficha debe cumplimentarse para cada vehículo de empresa al menos dos veces al año.

Es necesario que la persona encargada de realizar la inspección del vehículo reciba una formación básica sobre el mantenimiento del vehículo, con objeto de realizarla correctamente. Para ello es conveniente realizar los primeros reconocimientos con la ayuda de un mecánico profesional, con objeto de que asesore y forme a la persona encargada de realizar estas inspecciones para que pueda desarrollarlas por sí mismo en futuras ocasiones.

Toda la información obtenida en la recopilación de datos nos ayudará a priorizar las acciones de prevención según su urgencia y mayor peso preventivo en la consecución de lesiones.



**CUESTIONARIO DE PREVENCIÓN DE RIESGO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO EN EL TRAYECTO DE IDA Y REGRESO AL TRABAJO**

**Edad:**  18-25 años.  26-40 años.  
 41-50 años.  51 años o más.

**Dispone de permiso de conducir:**  Sí.  No.

**Experiencia en la conducción:** \_\_\_\_\_ años.

**Especifique su horario de entrada y salida, en su caso:**

Entrada: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ horas.

Salida: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ horas.

**Dispone de flexibilidad horaria de entrada y salida:**  Sí.  No.

**Medios de desplazamiento para ir al trabajo (trayecto):**

- andando.  bicicleta.  transporte público.
- vehículo de 2 ruedas.  coche.  transporte colectivo de la empresa.

**Km. diarios entre su lugar de trabajo y su domicilio (trayectos ida- vuelta):** \_\_\_\_\_

**Tiempo medio diario que utiliza para desplazarse entre su lugar de trabajo y su domicilio (trayectos ida-vuelta):** \_\_\_\_\_

**Principales factores de riesgo con los que se encuentra (indique todos los que considere adecuados, en su caso):**

- intensidad de tráfico.
- condiciones climatológicas.
- cumplir con los horarios de entrada de la empresa.
- su vehículo o el medio de transporte.
- su propia conducción.
- su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.).
- otros conductores.
- estado de la infraestructura / vía.
- Otros \_\_\_\_\_

**Indique qué medida piensa que puede facilitar y hacer más seguros sus desplazamientos:**

- teletrabajo.
- flexibilidad de horarios.
- ayudas al uso del transporte público.
- rutas de empresa.
- formación en seguridad vial.
- Otras \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO DE PREVENCIÓN DE RIESGO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO DENTRO DE LA JORNADA LABORAL

**Edad:**  18-25 años.  26-40 años.  
 41-50 años.  51 años o más.

**Dispone de permiso de conducir:**  Sí.  No.

**Experiencia en la conducción:** \_\_\_\_\_ años.

**Horarios de trabajo:**  turno de mañana.  jornada completa.  
 turno de tarde.  jornada partida.  
 turno de noche.  turnos rotativos.

**Medios de desplazamiento:**

andando.  transporte público.  vehículo de 2 ruedas.  
 coche.  furgoneta.  vehículo pesado.

**En su caso, el vehículo utilizado es:**

particular.  de empresa.

**En su caso, el mantenimiento del vehículo es realizado por:**

trabajador.  empresa.

**Unidad estratégica en que se encuadra su trabajo:**

producción.  gestión.  comercio.  
 suministro.  otro: \_\_\_\_\_

**Puesto de trabajo:** \_\_\_\_\_

**Kilometraje medio diario efectuado en el marco profesional:** \_\_\_\_\_

**Tiempo medio diario que utiliza para desplazarse en el marco profesional:**  
 \_\_\_\_\_

**Principales factores de riesgo con los que se encuentra cuando se desplaza en jornada de trabajo (indique todos los que considere adecuados, en su caso):**

- intensidad del tráfico.
- condiciones climatológicas.
- tipo de vehículo o sus características.
- estado del vehículo.
- organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.).
- su propia conducción.
- su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.).
- otros conductores.
- estado de la infraestructura / vía.
- falta de formación en seguridad vial.
- Otros \_\_\_\_\_

**Sus desplazamientos, en general, son planificados por:**

la empresa.  yo mismo.

**Existe un procedimiento escrito de desplazamientos de empresa:**  Sí.  No.

**Dispone de dicho procedimiento de desplazamientos:**  Sí.  No.

**¿Con cuánto tiempo de antelación se ha previsto el desplazamiento? (número de días):** \_\_\_\_\_

**Ha recibido información sobre los riesgos de tráfico con relación laboral:**

Sí.  No. **Periodicidad:** \_\_\_\_\_

**Observaciones:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO A CUMPLIMENTAR EN CASO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO

Fecha del accidente: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**Momento del accidente:**

- trayecto ida o regreso al puesto de trabajo.       en jornada laboral.

**Implicado como:**

- conductor.       viajero.

**Consecuencias del accidente:**

- daños materiales.  
 heridas corporales, sin baja.  
 heridas corporales, con baja. → días de baja: \_\_\_\_\_.

Localización del accidente (punto kilométrico, vía, calle, localidad etc.): \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Vehículo en el que iba:**

- particular.       empresa.

**Tipo de vehículo:**

- De dos ruedas.       Turismo.       Furgoneta.       Vehículo pesado.

**Ha estado implicado en otros accidentes de tráfico con relación laboral durante los 3 años anteriores a este accidente:**

- si.       no.      Número de veces: \_\_\_\_\_

**Causas que a su juicio motivaron el accidente (indique todos los que considere adecuados, en su caso):**

- intensidad del tráfico.
- condiciones climatológicas.
- tipo de vehículo o sus características.
- estado del vehículo.
- organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.).
- su propia conducción.
- su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.).
- otros conductores.
- estado de la infraestructura / vía.
- falta de información o formación en seguridad vial.
- Otras \_\_\_\_\_

**Sus preocupaciones personales sobre el riesgo de tráfico:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Sus propuestas para reducir el riesgo de accidente:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Gracias por ayudarnos a evitar el riesgo de los accidentes de tráfico en el entorno laboral. Entregue este formulario a la persona encargada de la prevención en su empresa en caso de accidente

## FORMULARIO DE DETECCIÓN DE RIESGOS

Trayecto realizado: Punto origen \_\_\_\_\_ Punto final \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**El riesgo se produce en:**

- trayecto de ida o vuelta al puesto de trabajo.  jornada laboral.

**Causas que motivan el riesgo (indique todos los que considere adecuados, en su caso):**

- intensidad del tráfico.
- condiciones climatológicas.
- tipo de vehículo o sus características.
- estado del vehículo.
- organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.).
- su propia conducción.
- su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.).
- otros conductores.
- estado de la infraestructura / vía.
- falta de información o formación en seguridad vial.
- Otras \_\_\_\_\_

**Concrete el riesgo que percibe:**

---



---



---

**Sus propuestas para reducir el riesgo de accidente:**

---



---



---

Gracias por ayudarnos a evitar el riesgo de los accidentes de tráfico en el entorno laboral. Entregue este formulario a la persona encargada de la prevención en su empresa

## FICHA DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS DE EMPRESA

MARCA: \_\_\_\_\_

MODELO: \_\_\_\_\_

MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

COLOR: \_\_\_\_\_

CONDUCTOR HABITUAL: \_\_\_\_\_

FECHA DE INSPECCIÓN: \_\_\_\_\_

### REVISIÓN GENERAL NIVELES DE LÍQUIDOS

#### ACEITE

MÁXIMO  MEDIO  MÍNIMO

Recomendaciones:

- En caso de nivel bajo de aceite, añadir aceite en pequeñas dosis.
- Elegir el aceite indicado por el fabricante del vehículo.
- Realizar el cambio de aceite de acuerdo a las revisiones del fabricante del vehículo.

#### LÍQUIDO DEL LIMPIAPARABRISAS

MÁXIMO  MEDIO  MÍNIMO

Recomendaciones:

- Añadir agua y líquido limpia cristales en proporción 3/1.

#### LÍQUIDO REFRIGERANTE

MÁXIMO  MEDIO  MÍNIMO

Recomendaciones:

- Rellenar el bote de expansión con líquido refrigerante (verde o rosa) o en su defecto con agua.

#### LÍQUIDO DE FRENOS

MÁXIMO  MEDIO  MÍNIMO

Recomendaciones:

- Llevar el coche al taller si se aprecia un descenso en el nivel.

#### LÍQUIDO DE DIRECCIÓN ASISTIDA

MÁXIMO  MEDIO  MÍNIMO

Recomendaciones:

- Llevar el coche al taller si se aprecia un descenso del nivel.

### REVISIÓN GENERAL DEL ESTADO DE LOS NEUMÁTICOS

#### PRESIÓN CORRECTA DE LOS NEUMÁTICOS

CORRECTA  INCORRECTA

Recomendaciones:

- Ver especificaciones técnicas del vehículo y neumático.
- Utilización de manómetro manual para verificar la presión del neumático.
- Revisar la presión cada 2.000 kilómetros.

#### DESGASTE BANDA DE RODADURA DE LOS NEUMÁTICOS

ALTO  MEDIO  BAJO  ANORMAL

Recomendaciones:

- La profundidad mínima legal es 1,6 mm.
- Cambiar el neumático al llegar a 2,0 mm.

#### RUEDA DE REPUESTO O KIT DE EMERGENCIA

UBICACIÓN : \_\_\_\_\_

ESTADO PRESIÓN: CORRECTA  INCORRECTA

BANDA DE RODADURA: CORRECTA  INCORRECTA

#### GATO HIDRÁULICO Y HERRAMIENTAS

UBICACIÓN: \_\_\_\_\_

#### CHALECO REFLECTANTE

Nº. y UBICACIÓN : \_\_\_\_\_

#### TRIÁNGULOS DE EMERGENCIA

Nº y UBICACIÓN : \_\_\_\_\_

### REVISIÓN GENERAL DEL ALUMBRADO DEL AUTOMÓVIL

#### FAROS DELANTEROS

ÓPTIMO  NO ÓPTIMO

#### LUCES INTERMITENCIAS

ÓPTIMO  NO ÓPTIMO

#### LUCES DE FRENO Y MARCHA ATRÁS

ÓPTIMO  NO ÓPTIMO

Recomendaciones:

- Obligatorio llevar un juego de lámparas de repuesto.
- Realizar revisión visual cada tres meses.
- Realizar el cambio de lámparas de dos en dos y no esperar a que se fundan.
- Si una lámpara se funde, en breve se fundirá la otra.
- Llevar el coche al taller si se observan anomalías en el alumbrado.

#### ESTADO DE LOS LIMPIAPARABRISAS

ÓPTIMO  NO ÓPTIMO

Recomendaciones:

- Realizar revisión visual cada seis meses.
- Tener en cuenta el deterioro por la permanente exposición al sol.
- Limpiar con un paño las escobillas con periodicidad mensual.

#### ASPECTO INTERIOR DEL VEHÍCULO

ÓPTIMO  NO ÓPTIMO

Recomendaciones:

- Comprobar el estado de los cinturones traseros (holguras, dobleces, etc.) y la posición del reposacabezas.
- No llevar objetos sueltos que supongan riesgo en caso de colisión o frenada de emergencia.
- La limpieza interior generará una buena imagen de marca.

#### ASPECTO EXTERIOR DEL VEHÍCULO

##### LIMPIEZA

ÓPTIMO  NO ÓPTIMO

##### CHAPA Y PINTURA

ÓPTIMO  NO ÓPTIMO

Recomendaciones:

- La limpieza exterior generará una buena imagen de marca.
- Llevar el coche al taller para reparar desperfectos en chapa y pintura.

## 5. PLAN DE ACCIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRÁFICO CON RELACIÓN LABORAL.

Una vez recopilada la información obtenida de los "Cuestionarios de prevención de riesgo de accidente de tráfico" cumplimentados por los trabajadores, junto a la información aportada en el "Formulario de detección de riesgos", del "Cuestionario a cumplimentar en caso de accidente de tráfico", y la obtenida por informes de agentes externos, como la compañía aseguradora, de renting o la mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, la persona encargada de la prevención en la empresa debe definir los grupos prioritarios así como las acciones concretas que estima puede desarrollar.

Pueden definirse una serie de grupos de actuación que presentan unos factores de riesgo en el tráfico comunes, por lo que pueden concretarse y priorizarse ciertas medidas correctoras.

Los principales grupos de actuación sobre los que puede incidirse con medidas específicas para colectivo son:

- Trabajadores con desplazamientos *In Itinere*.
- Trabajadores con desplazamientos en jornada laboral:
  - Conductores profesionales
  - Conductores esporádicos

A continuación se expondrán tres grandes líneas de actuación con objeto de prevenir los riesgos de accidente de tráfico en el entorno laboral.



### 5.1. GESTIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS EN JORNADA LABORAL

La empresa debe disponer de unas pautas de actuación fijas y conocidas por los trabajadores en cuanto a prevención de riesgos en el tráfico.

A continuación se exponen algunas propuestas orientadas a mejorar la seguridad de los trabajadores que realizan desplazamientos dentro de su jornada de trabajo.

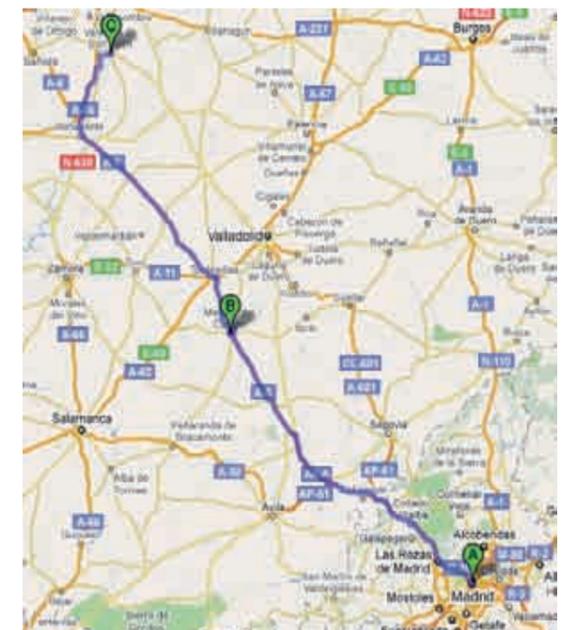
#### 5.1.1. MAPAS DE RUTA SEGURA

Para empresas que realizan recorridos habituales, donde los puntos de destino se repiten con cierta frecuencia, es muy aconsejable disponer de lo que se conoce como "Mapas de ruta segura".

Estos mapas ofrecen al trabajador aquellos recorridos que son más seguros, circulando por autopistas y autovías que son las carreteras con mayores niveles de seguridad y evitando, o al menos informando de ello al trabajador, de los tramos de concentración de accidentes.

En este mapa también debe ofrecerse información de las zonas de descanso, aprovechando para recordar al trabajador los tiempos de conducción y descansos establecidos legalmente.

Ofrecer información específica sobre como alcanzar el punto de destino es también muy beneficioso, puesto que gran parte de los accidentes de tráfico se producen a menos de 50 Km. del lugar de destino. Los motivos que explican este incremento del riesgo en estos últimos kilómetros son:



- Disminución de la concentración.
- Mayor presencia de fatiga y cansancio.
- Resistencia a realizar paradas de descanso cerca del destino.
- Márgenes de tiempo ajustados.

### 5.1.2. GESTIÓN DEL TRABAJO

La empresa puede incidir directamente en la prevención de riesgos en el tráfico mediante una mejor gestión del trabajo. Una carga de trabajo elevada, una incorrecta valoración del rendimiento o una errónea coordinación en las operaciones de carga y descarga, aumentan los factores de riesgo en el tráfico.

#### Carga de trabajo

La carga de trabajo tiene una influencia directa en la generación de accidentes de tráfico, debido a que aumenta algunos factores de riesgo en la conducción, como es el estrés, la aparición de la fatiga, la agresividad al volante y los excesos de velocidad.

La empresa debe valorar correctamente la carga de trabajo de sus conductores, teniendo en cuenta los plazos de entrega y los tiempos de espera para cargar y descargar. Un cálculo erróneo de la carga de trabajo puede llevar a que las jornadas laborales sobrepasen ampliamente las ocho horas todos los días, lo que con toda seguridad tendrá reflejo en la disminución de la seguridad del trabajador y por lo tanto en el incremento del número de accidentes laborales de tráfico y de los costes asociados.

#### Valoración del rendimiento

La valoración del rendimiento asociada al número de entregas, repartos o desplazamientos, es una práctica difícilmente compatible con la seguridad vial y por lo tanto con la prevención de riesgos de tráfico con relación laboral.

El empresario debe incentivar que la carga de trabajo diaria de sus conductores se realice según criterios de eficacia y eficiencia lógicos, ofreciendo la remuneración en función de la consecución de estos objetivos alcanzables, pero nunca en función de la consecución del mayor número de desplazamientos sin la existencia de unos criterios máximos.

#### Tiempos de espera

Los tiempos de espera para poder cargar y descargar la mercancía son muy comunes, y una de las causas más importantes que incrementan el ritmo de trabajo y el estrés de los conductores profesionales. Una buena gestión de tiempos implica ser capaces de coordinar con el proveedor o cliente la retirada y entrega de los materiales para que el tiempo de espera del trabajador sea el mínimo posible. Este tiempo de espera no depende del conductor profesional, es tiem-

po perdido para todos, por lo que solo puede intentar recuperarlo mientras está circulando.

#### Estado de la circulación

En tráfico, el cumplimiento de la tarea no sólo depende de la profesionalidad y rapidez del trabajador, sino que según la ruta y el horario, el estado de la circulación puede verse afectado en gran medida, especialmente en grandes ciudades como Madrid y sus zonas de influencia. Aunque podemos decir que el tráfico es un "ser vivo", que cambia constantemente, sí existen una serie de pautas comunes en cuanto a horarios y rutas que se repiten habitualmente, por lo que una buena gestión de los desplazamientos puede ayudar a que el tiempo perdido por estas causas pueda aprovecharse para realizar otras tareas, intentando evitar los puntos críticos en las horas punta.

En flotas de vehículos, una buena herramienta de gestión como el posicionamiento GPS puede ayudar mucho a evitar retenciones. Mediante el envío de información de alguno de los vehículos que se encuentren en la zona conflictiva, puede irse creando un mapa de congestiones según hora del día. También existen herramientas disponibles por las administraciones donde puede consultarse los niveles de tráfico en tiempo real. (Mapa de tráfico en [www.dgt.es](http://www.dgt.es) y teléfono de información del tráfico 900 123 505).

#### Tiempos de conducción y descanso

Existe una normativa referente a los tiempos de conducción y descanso, aplicable como norma general, salvo varias excepciones, a los vehículos de mercancías cuya masa máxima autorizada supera las 3.5 toneladas y para vehículos de transporte de personas de más de nueve plazas. Estos tiempos de descanso deben ser respetados y cumplidos por parte del conductor.

Pero, además de las normas en vigor, la empresa puede tener su propia normativa aplicable a todos sus conductores basándose en los beneficios para la seguridad vial. Algunas de las recomendaciones son:

- El tiempo de conducción real no debe superar nunca las 8 horas/día.
- Se debe descansar cada 2 horas o 200 Km. aproximadamente.
- En cada parada, descansa al menos 15 minutos y realiza ejercicios de estiramiento para recuperar el tono físico.
- Mantenerse hidratado, ya que la falta de líquidos provoca una reducción de la atención, dolor de cabeza y cansancio muscular.

### 5.1.3. NORMATIVA INTERNA DE SEGURIDAD VIAL

Resulta muy beneficioso también regular la conducta del conductor mediante una relación de las principales medidas de seguridad vial que deben cumplirse dentro de la política de pre-

vención de riesgos de la empresa, aplicable para todos los vehículos, con independencia de la obligatoriedad de cumplir con las normas de tráfico.

A continuación se ofrecen algunos de los puntos más importantes que pueden formar parte de dicha normativa interna:

- Uso obligatorio del cinturón de seguridad para todos los ocupantes del vehículo.
- Uso obligatorio del casco de seguridad en vehículos de dos ruedas.
- Reglaje correcto del reposacabezas.
- Uso del teléfono móvil en parado. En caso de utilizar el teléfono mientras se conduce, es obligatorio la utilización del sistema de manos libres, por un tiempo que no debe superar los tres minutos de conversación. Está demostrado que a partir de este tiempo la propia conversación crea distracciones al volante y aumenta la carga mental del conductor.
- Introducción de la ruta en el navegador en parado.
- Nunca superar el número de viajeros para el cual el vehículo está homologado.
- Colocación correcta de la carga, dentro del habitáculo no debe viajar ningún bulto sin sujeción, y nunca superar la carga máxima permitida por el fabricante del vehículo o los límites legales.
- Descansar cada 200 Km. o 2 horas de viaje.
- Realizar un mantenimiento ocular del estado del vehículo una vez al mes como mínimo.
- Conducir siempre en perfectas condiciones psicofísicas.
- En general, cumplir con las normas de tráfico del Código de Circulación.



#### 5.1.4. ELECCIÓN DEL MODO DE TRANSPORTE

Especialmente en los desplazamientos esporádicos de trabajadores dentro de la jornada laboral, la empresa puede tomar como suyas una serie de pautas de actuación para prevenir los riesgos en tráfico.

A continuación se exponen algunas medidas que pueden adaptarse a cada empresa:

- Uso del tren o el avión para desplazamientos de más de 300 Km. en el mismo día, consiguiendo así evitar la exposición al riesgo del trabajador en desplazamientos de largo recorrido.
- En caso de alquiler del vehículo, las características de éste deben adaptarse al desarrollo de la tarea y equipar unas medidas de seguridad fijadas de antemano por la empresa.
- Si la tarea a desarrollar alcanza una hora determinada fuera de la provincia de origen, por ejemplo las 19 horas, se entiende que ha terminado su jornada laboral y debe pernoctar en el destino para regresar el día siguiente.
- El conductor que alcanza los 15.000 Km. con vehículo de empresa, puede considerarse como conductor profesional.

#### 5.1.5. TIPOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA

Especialmente en los trabajadores del sector de transporte por carretera se deben tener en cuenta los posibles riesgos inherentes al tipo de transporte que se realice, bien sea de mercancías o de pasajeros, y considerando que las acciones principales que realizan los trabajadores de este sector están basadas en la conducción, atención de pasajeros, control de carga, logística y mantenimiento.

Los conductores de transporte por carretera tienen una formación superior a la del resto de conductores. El certificado de aptitud profesional, conocido como CAP, es el acreditativo de la correspondiente cualificación necesaria para la conducción por vías públicas de vehículos para los que resulte obligatorio estar en posesión de permisos de conducción de las categorías C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E. Respecto al transporte de mercancías peligrosas, tal y como viene especificado en el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de mercancías

peligrosas por carretera (ADR), las personas cuyo campo de actividad comprenda este ámbito deberán recibir una formación específica que responda a las exigencias de su campo de actividad y de responsabilidad.

Hay unas características comunes a los distintos tipos de transporte por carretera, siendo sus principales riesgos:

• **Transporte por carretera en general:**

**Riesgos:**

- Estrés profesional debido a turnicidad, exceso de horas, falta de atención por monotonía, etc.
- Atropellos y choques con vehículos u objetos inmóviles.
- Condiciones meteorológicas adversas, puesto que la actividad se realiza principalmente en el exterior.
- Lesiones musculoesqueléticas y sobreesfuerzos generados por malas conductas posturales.
- Falta de mantenimiento de los vehículos.

**Medidas preventivas:**

- Organizar adecuadamente los turnos y horarios dentro de la jornada laboral, así como potenciar las relaciones interpersonales y evitar el aislamiento o falta de motivación del trabajador.
- Instalación de sistemas de climatización en los vehículos y uso de ropa adecuada dependiendo de la temperatura.
- Cumplir los tiempos de descanso necesarios y asegurar una correcta ergonomía durante la conducción.
- Mantenimiento periódico de la mecánica básica de los vehículos: presión y desgaste de neumáticos, estado de frenos, niveles de líquidos, etc..
- Disponer de vehículos con elementos de seguridad activa y pasiva: indicadores de marcha atrás, limitadores de velocidad, controles de estabilidad, distribuidores de frenada y antibloqueo de frenos, cinturones de seguridad, airbag, extintores, etc.

Dentro de los tipos de transporte por carretera y en función de la finalidad y tipo de material a transportar, los principales riesgos a tener en cuenta son:

• Transporte de mercancías por carretera

**Riesgos:**

- Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículos.
- Caída de objetos pertenecientes a la carga.
- Lesiones musculoesqueléticas y sobreesfuerzos generados por manipulación de la carga.

**Medidas preventivas:**

- Adecuación y establecimiento de protocolos sobre colocación de carga según tipo y volumen.
- Establecer recomendaciones sobre posturas y movimientos durante la manipulación de la carga.
- Información clara y precisa al conductor sobre capacidades nominales de carga según tipo de vehículo.
- Iluminación óptima de la zona de carga/descarga y del propio vehículo, garantizando a vehículos y trabajadores la necesidad de “ver y ser vistos”.
- Utilización de elementos de protección colectiva durante la carga y descarga, así como de ropa de protección adecuada, como calzado de puntera reforzada.

• Transporte de mercancías peligrosas.

**Riesgos:**

- Inhalación de elementos perjudiciales para la salud.
- Uso de recipientes mal conservados o inapropiados para la sustancia a transportar.
- Contacto directo de la piel con sustancias químicas y nocivas.
- Incendios y explosiones.

**Medidas preventivas:**

- Cumplir estrictamente los protocolos operativos en todas las labores de manipulación de la carga.
- Uso de recipientes adecuados y correctamente conservados.
- Utilización de equipos de protección individual adecuados a la sustancia que se manipule: gafas o pantallas faciales transparentes, guantes, delantales, etc.

- Transporte de viajeros y transporte escolar

**Riesgos:**

- Distracciones generadas, por la atención al viajero: cobro de billetes, consultas de rutas, comportamientos inadecuados del viajero durante la ruta, etc, o por la atención a la emisora del centro de coordinación.
- Mayor riesgo de atropello durante las operaciones de subida/bajada de viajeros.
- Exposición a temperaturas ambientales por falta de ventilación adecuada.
- Carga y descarga de equipajes en lugares no habilitados a tal efecto, debido a la ausencia de andenes específicos para las paradas, falta de iluminación, etc..
- Agresiones a los conductores e intentos de robo de recaudación.
- Fatiga mental y cansancio.

**Medidas preventivas:**

- Disponer de vehículos con elementos de protección al peatón, como indicadores de marcha atrás, cámaras de control del perímetro del vehículo, o sensores de seguridad en las puertas.
- Adecuación y establecimiento de protocolos de atención al viajero.
- Adecuación y establecimiento de protocolos sobre subida/bajada de viajeros y lugares destinados al efecto.
- Instalación de sistemas de climatización en los vehículos teniendo en cuenta el uso destinado al transporte de viajeros.
- Instalación de sistemas de protección del conductor ante la inseguridad ciudadana, como mamparas, sistemas cerrados de cámaras, sistemas de alerta rápida, etc.
- Facilitar los medios y tiempos de descanso necesarios para realizar estiramientos, necesidades fisiológicas e higiene personal.

**5.1.6. FACTOR VEHÍCULO****Elección del vehículo**

Bien sea en adquisición, o por renting o leasing, la elección de los vehículos que se utilizan en el entorno laboral debe guiarse por criterios de seguridad.

Debemos tener en cuenta que muchos modelos nuevos integran las tecnologías de seguridad más novedosas, en muchas ocasiones con medidas de seguridad por encima de los requisitos legales. También debe tenerse en cuenta que el parque de vehículos en España es muy antiguo, 4 de cada 10 vehículos tiene más de 10 años, por lo que todos estos desarrollos tecnológicos de seguridad no tendrán ningún efecto si no se ven reflejados en el parque circulante. De esta forma, empresas con flotas pueden no sólo mejorar la seguridad de sus trabajadores, sino también del conjunto de todos los ciudadanos.

Actualmente, sistemas de seguridad como el sistema antibloqueo de frenada ABS y el control



de estabilidad ESP, son elementos fundamentales de seguridad para evitar un accidente. El control de estabilidad se ha demostrado especialmente eficiente en vehículos con el centro de gravedad alto, como furgonetas, autocares y vehículos pesados, que tienen una mayor probabilidad de perder la estabilidad y sufrir un vuelco.

Para la elección del vehículo puede resultar útil consultar el programa EuroNCAP, en el cual se valora de una a cinco estrellas el nivel de seguridad de los diversos modelos de vehículos, de forma que un vehículo cinco estrellas alcanza los mayores niveles de seguridad para sus ocupantes. Puede consultarse en la página web: [www.euroncap.com](http://www.euroncap.com) (versión en inglés).

La empresa también puede adaptar los accesorios del vehículo a su puesto de trabajo, como por ejemplo facilitar dispositivos manos libres para aquellos conductores que tengan necesidad de comunicarse mientras conducen, o bien un dispositivo de navegación para aquellos trabajadores que no realicen trayectos frecuentes. Existen dispositivos que sólo pueden utilizarse en “modo seguro” como por ejemplo el caso de los navegadores donde solo puede introducirse la ruta en parado.

También es beneficioso intentar personalizar la utilización del vehículo de empresa, que el trabajador utilice siempre el mismo, puesto que conocerá más en profundidad el equipamiento del mismo y la experiencia dice que se realiza un mejor mantenimiento del vehículo.

La empresa también puede establecer políticas restrictivas en cuanto a la elección de sus proveedores, de forma que puedan exigirles que apliquen normas de seguridad vial en la consecución de sus tareas.

Aparte de que los vehículos equipen estas tecnologías de seguridad, es importante formar a los trabajadores para que realicen un uso correcto y puedan aprovechar todos sus beneficios. En compras de flotas existe la posibilidad de involucrar al fabricante de vehículos para que ofrezca información o imparta formación a los trabajadores.

### Mantenimiento

Es fundamental revisar el vehículo de forma periódica. Un correcto mantenimiento del vehículo aumenta su vida útil y reduce el riesgo de accidente.

Según diferentes estudios, el 33% de los defectos graves detectados en las inspecciones afectan al triángulo de la seguridad: frenos, neumáticos y suspensiones.

Aparte de seguir el manual de mantenimiento propio de cada vehículo, la empresa puede llevar un control del estado de los vehículos con ayuda de la FICHA DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS DE EMPRESA, que se facilita en el apartado de “Evaluación del riesgo del tráfico en entorno laboral”. Esta inspección puede realizarla a los vehículos de empresa de forma esporádica el técnico de prevención de riesgos de la empresa, sin necesidad de recibir una formación excesiva, ya que se trata de una revisión ocular del correcto mantenimiento de los elementos más importantes de seguridad.

### Asignación al tipo de tarea

Es fundamental para la seguridad laboral una buena elección del vehículo según el tipo de tarea a desarrollar. En el caso de conductores profesionales, o incluso conductores esporádicos, el vehículo es el puesto de trabajo donde debe desarrollar toda o gran parte de su jornada laboral, por lo que su adecuación a la actividad a desarrollar es fundamental.

Lo primero que debe tenerse en cuenta son las condiciones ergonómicas, fundamentales para evitar la aparición de la fatiga y el cansancio al pasar largos periodos de tiempo en la misma postura durante la conducción. Los elementos de confort del vehículo, como por ejemplo el aire acondicionado, el regulador de la altura del volante, o los asientos calefactables, se han demostrado que son elementos de seguridad vial, ya que ayudan a mantener unas buenas condiciones psicofísicas del conductor.

No debemos olvidar tampoco que el propio vehículo y el tráfico en general provocan vibraciones y ruidos, cuyos niveles también debe controlar la empresa. Un mantenimiento adecuado del vehículo, especialmente del sistema de suspensión, es fundamental para evitar estos factores de riesgo.



Como se ha comentado el tipo de vehículo debe adaptarse a la tarea. Así, un turismo no está concebido para el transporte de bultos y mercancías, ya que en caso de accidente la carga puede invadir el habitáculo de seguridad con cierta facilidad, ya que los asientos posteriores no están preparados para detener bultos de más de 25 Kg. si no van sujetos convenientemente. Nunca debemos olvidar que el turismo está destinado al transporte de personas.

Para el transporte de mercancías los vehículos idóneos, dependiendo de la carga a transportar, son:

- **Camión:** automóvil concebido para el transporte de mercancías cuya cabina no está integrada en el resto de la carrocería.
- **Tractocamión:** automóvil concebido para realizar el arrastre de un semirremolque.
- **Furgón/furgoneta:** automóvil concebido para el transporte de mercancías cuya cabina está integrada en el resto de la carrocería.
- **Derivado de turismo:** automóvil destinado a servicios o transporte de mercancías, derivado de un turismo del que conserva la carrocería y dispone de una fila de asientos
- **Vehículo mixto adaptable:** automóvil para el transporte de mercancías y de hasta 9 personas.

Es importante informar al trabajador de la carga transportada, para poder asegurar los bultos con mayor seguridad dependiendo del peso y características de la mercancía.



### 5.1.7. COMUNICACIÓN DE DESPLAZAMIENTOS

Para realizar un mejor control de los desplazamientos y facilitar las medidas oportunas de prevención de riesgos en tráfico, es aconsejable que la empresa facilite al trabajador un formulario donde se indiquen los siguientes puntos:

Trabajador.	
Localidad de origen.	
Localidad de destino.	
Distancia en Km.	
Fecha de salida.	
Fecha de regreso.	
Medios de transporte.	
Datos alojamiento.	
Objetivo del viaje:	

Mediante este formulario el trabajador comunica a la empresa sus desplazamientos, para que de esta forma la empresa pueda adoptar las medidas de prevención de riesgos oportunas.



## 5.2. GESTIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS *IN ITÍNERE*

Los desplazamientos al puesto de trabajo son una de las actividades que más influye en la calidad de vida del trabajador, con un riesgo inherente al desplazamiento, por lo que la empresa puede prevenir los riesgos de tráfico en los desplazamientos de ida y regreso al puesto de trabajo mediante la implantación de una serie de medidas que mejoren la movilidad en la empresa.

A lo largo de la última mitad del pasado siglo, una de las grandes revoluciones de las sociedades modernas ha sido el incremento de la movilidad en todas sus vertientes, con todos los efectos positivos para estas. Pero este incremento de la movilidad resulta especialmente preocupante en grandes zonas urbanas y sus zonas de influencia, donde el suelo es un bien más escaso y el vehículo privado es el medio de transporte de mayor ocupación de suelo: quince veces más que un ciclista y veinte más que un peatón o pasajero de autobús, por lo que la superación de la capacidad de las vías supone un serio problema para las empresas y trabajadores, sufriendo los inconvenientes del tráfico en cuanto a seguridad, pérdida de tiempo en congestiones y aumento del estrés.

En consecuencia, debe animarse a empresas y trabajadores a reflexionar de modo permanente sobre los hábitos de transporte, y a efectuar un juicio crítico y justo sobre las alternativas utilizadas, valorando tanto los elementos positivos como negativos percibidos y, muy particularmente, la validez de los mismos durante el día a día.

A continuación se exponen algunas de las alternativas de mejora de la movilidad, con objeto de implantar estas medidas en el entorno de los trabajadores para prevenir los riesgos de tráfico en el entorno laboral.

### 5.2.1. DISMINUCIÓN DE LA MOVILIDAD

Los avances tecnológicos permiten que el realizar una gestión o satisfacer una necesidad no tenga porqué suponer un desplazamiento obligatorio. Algo tan común como disponer de agua en nuestros hogares, hace no tantos años era motivo de un desplazamiento para abastecerse en el pozo.

Con objeto de fomentar medidas de teletrabajo, la empresa puede realizar un estudio para determinar aquellos puestos de trabajo donde las nuevas tecnologías permiten alcanzar los objetivos del trabajador sin la necesidad de acudir todos los días al centro de trabajo de la empresa, de forma que exista la posibilidad de ofrecer a los trabajadores el acogerse bien total o parcialmente a una organización del trabajo a distancia.

Beneficios:

- Mejora de la calidad de vida del trabajador.
- Disminución del estrés asociado a la congestión circulatoria.
- Disminución de los costes de transporte.
- Disminución de los días de baja producidos por accidente.
- Reducción de costes de estructura de la empresa.
- Mayor gestión del tiempo.
- Trabajo por consecución de objetivos.
- Mejor conciliación familiar.
- Mejora de la imagen corporativa

### 5.2.2. ORDENACIÓN DE LA MOVILIDAD

Una correcta gestión del tiempo permite evitar las grandes aglomeraciones en las horas punta de entrada y salida de trabajadores. Con objeto de disminuir los tiempos de desplazamiento evitando las aglomeraciones, la empresa puede realizar un estudio para determinar aquellos puestos de trabajo donde la flexibilidad horaria no tiene incidencia en la consecución de los objetivos del trabajador. De esta forma puede ofrecerse a los trabajadores la posibilidad de adaptar sus horarios de entrada y salida a sus necesidades personales, permitiendo ajustarse a las horas valle donde la densidad de los desplazamientos es menor, con la consecuente disminución del riesgo y del estrés.

Beneficios:

- Mejorar la calidad de vida del trabajador.
- Disminuir la congestión circulatoria, con efectos positivos sobre:
  - el estrés.
  - los costes de transporte.

- el riesgo de baja por accidente.

- Mejorar la gestión del tiempo.
- Mejorar la conciliación familiar.
- Mejorar la imagen corporativa

### 5.2.3. GESTIÓN DEL TRANSPORTE

#### Incremento del uso transporte colectivo

Como primer paso deberíamos determinar los grupos objetivo que demandan el uso del transporte público. Resulta muy útil ofrecer información al trabajador sobre las modalidades de transporte existentes, con mapas, paradas existentes, horarios, frecuencia de los viajes e itinerarios.

La empresa puede crear un glosario de demandas y necesidades de los trabajadores relativas al transporte público, con objeto de remitirlas al órgano gestor del servicio de transporte. Existe también la posibilidad de alcanzar acuerdos con el órgano gestor del transporte público para obtener beneficios económicos en su uso.

Otra medida para fomentar su uso consiste en ofrecer retribuciones extrasalariales como títulos de transporte o plus de transportes para los trabajadores.

Beneficios:

- Disminuir el estrés asociado a la congestión circulatoria.
- Disminuir los costes de transporte.
- Disminuir los días de baja producidos por accidente.
- Mejorar la planificación del transporte.



#### Lanzaderas

La empresa puede ayudar a mejorar aquellas conexiones que faciliten los desplazamientos desde los centros de intercambio modal y estaciones de tren, hasta las instalaciones de la empresa. Este servicio de transporte discrecional resulta fundamental para superar las barreras al uso del transporte público en empresas alejadas de nudos de transporte importantes, ofreciendo un trayecto rápido y directo que minimice los tiempos de desplazamiento y los riesgos de accidente de tráfico con relación laboral.

Este servicio adaptaría su frecuencia para conseguir la máxima eficiencia en tiempo, respecto a los horarios de entrada y salida de la empresa y los horarios del centro de transporte público, minimizando los tiempos de espera.

El uso del servicio lanzadera puede organizarse en común con otras empresas del entorno, o con ayuda de las asociaciones empresariales de la zona. Existe la posibilidad de que el coste sea asumido por el gestor del servicio de transporte público, al ofrecer la posibilidad de fidelizar usuarios y aumentar su número.

Beneficios:

- Aumentar el uso del transporte público.
- Ofrecer una respuesta para trabajadores sin permiso de conducción o vehículo.
- Mejorar la calidad de vida del trabajador.
- Disminuir el estrés asociado a la congestión circulatoria.
- Disminuir los costes de transporte.
- Disminuir los riesgos de baja por accidente.
- Ahorrar tiempo.

#### Rutas de empresa

Con objeto de fomentar la seguridad del transporte y mejorar las condiciones de los desplazamientos, la empresa puede realizar un estudio sobre las necesidades de desplazamientos de los trabajadores para conocer posibles rutas coincidentes, donde un mayor número de

trabajadores pueden verse beneficiados por la posibilidad de ofrecer un servicio de transporte discrecional adaptado a los horarios de entrada y salida.

Este servicio demanda un estudio continuo sobre sus niveles de uso y las nuevas demandas de desplazamientos, para adaptar los trayectos con objeto de minimizar los tiempos de desplazamiento alcanzando al mayor número de usuarios.

Este servicio de Ruta de empresa puede organizarse en común con otras empresas del entorno, o con ayuda de las asociaciones empresariales de la zona.

Beneficios:

- Aumentar el uso del transporte público.
- Ofrecer una respuesta para trabajadores sin permiso de conducción o vehículo.
- Mejorar la calidad de vida del trabajador.
- Disminuir el estrés asociado a la congestión circulatoria.
- Disminuir los costes de transporte.
- Disminuir los días de baja producidos por accidente.
- Ahorrar tiempo.

### Coche compartido

La empresa puede encargarse de fomentar y gestionar la comunicación entre trabajadores para compartir coche en sus desplazamientos del domicilio al puesto de trabajo y viceversa.

Una de las posibilidades es desarrollar una sencilla aplicación informática donde los trabajadores pueden introducir su zona de residencia y su voluntad de compartir coche, por lo que trabajadores de la misma zona pueden contactar para alcanzar un acuerdo sobre desplazamientos. También existe la posibilidad de utilizar páginas web ya existentes sobre el coche compartido que la empresa puede difundir entre sus trabajadores. Conviene consultar al Ayuntamiento sobre este servicio.

Si así lo demandan, la empresa puede tener preparados para los trabajadores modelos de acuerdo voluntario, donde se especifican las condiciones de los desplazamientos, ya que bien puede ir alternándose el vehículo, o compartir los costes.

La empresa también puede ofrecer un sistema de ventajas para los usuarios del coche compartido, como facilidades de aparcamiento en el centro de trabajo, cheques gasolina, descuentos en talleres, etc.

Beneficios:

- Disminuir el estrés.
- Disminuir los costes de transporte y el desgaste del vehículo.
- Disminuir los días de baja por accidente.
- Mejorar la movilidad por reducción del número de vehículos.
- Reducir la contaminación.

### Gestión del aparcamiento

Con una correcta gestión del aparcamiento la empresa puede fomentar la creación de hábitos de movilidad más seguros.

En primer lugar es necesario disponer de un aparcamiento seguro, con plazas de dimensiones adecuadas, correctamente señalizado vertical y horizontalmente, donde existan pasos y vías para peatones que permitan un desplazamiento seguro hasta sus vehículos, con plazas para discapacitados adaptadas a la normativa, y plazas para distintos tipos de vehículos.

El aparcamiento debe priorizarse para:

- Personas con discapacidad.
- Vehículos de empresa de uso intensivo.
- Usuarios del vehículo compartido.
- Motos, ciclomotores y bicicletas.

Así mismo puede restringirse el aparcamiento de aquellos vehículos que no presenten un mantenimiento adecuado o las medidas mínimas de seguridad.

#### 5.2.4. MODOS ALTERNATIVOS

Fomentar modos de desplazamiento como caminar o ir en bicicleta pueden ser buenas soluciones para los desplazamientos cortos.

La empresa puede poner a disposición de los trabajadores un mapa de los alrededores con las rutas seguras para ir a pie o en bicicleta, así como facilitar la comunicación para conocer cuales son los puntos críticos de estas rutas y poder comunicar a la administración competente la necesidad de mejoras.

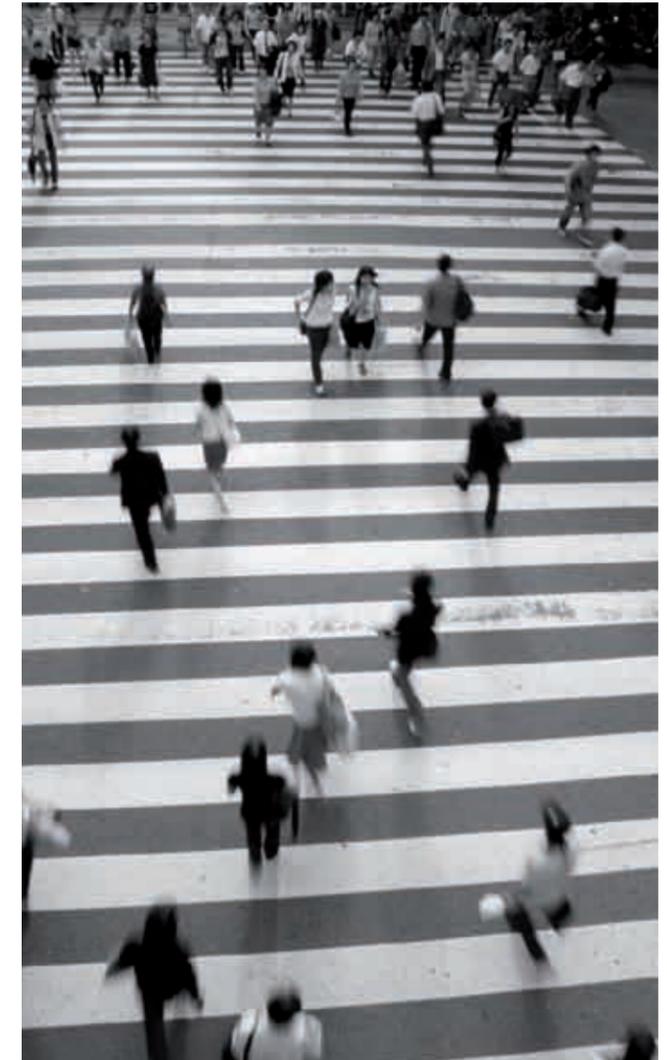
En estos casos, donde se requiere un ejercicio físico por parte del trabajador, puede resultar muy atractivo para este, que la empresa disponga de instalaciones para asearse o cambiarse de ropa.

En el caso de las bicicletas debe proporcionarse un aparcamiento seguro en las instalaciones de la empresa, así como informar sobre el equipamiento de seguridad necesario, como casco, chaleco reflectante o luces, o incluso facilitárselo al trabajador.

Otra buena iniciativa de empresa es hablar con las entidades encargadas de la gestión del transporte público para facilitar en los centros de transporte el alquiler de bicicletas.

Beneficios:

- Mejorar la salud de los trabajadores.
- Disminuir el estrés.
- Disminuir los costes de transporte y desgaste del vehículo.
- Disminuir los días de baja producidos por accidente.
- Mejorar la movilidad por reducción del número de vehículos.
- Reducir la contaminación.



## 5.3. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

### 5.3.1. DESARROLLO DE LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN EN TRÁFICO

Como norma básica, los trabajadores que conduzcan dentro de la jornada laboral deben acreditar estar en posesión de una licencia de conducir en vigor.

Pero la responsabilidad de la empresa no puede quedarse en este punto, es conveniente intentar reducir los riesgos en el tráfico mediante la sensibilización y la formación, incorporando a los principios generales de prevención de riesgos laborales un plan específico de sensibilización y formación con contenidos de Seguridad Vial.

La implantación de una campaña de comunicación a trabajadores con consejos de seguridad vial y la impartición de cursos de formación específicos sobre la seguridad del tráfico, son elementos que ayudarán a desarrollar en la empresa la cultura de la seguridad vial.

### 5.3.2. CONOCIMIENTO DE LOS FACTORES DE PELIGRO EN EL TRÁFICO

Los tres factores que tradicionalmente más influyen en el tráfico son:

- A. Factor humano.**
- B. Factor vehículo.**
- C. Factor vía.**

Tanto la legislación en materia de riesgos laborales, como la legislación de tráfico, y en caso preciso los equipos de rescate, constituyen el resto de actores que intervienen de modo destacado en la seguridad vial en el entorno laboral.

## A. FACTOR HUMANO

En la mayor parte de los casos, el principal factor que interviene en los siniestros de tráfico es el factor humano. Para empezar, es el conductor quien decide normalmente comprarse o no un coche, mantenerlo en buen o mal estado, viajar con mal tiempo o quedarse en casa, o conducir "con estilo" o con poca educación, pero en el caso del entorno laboral el conductor se ve sometido a un escenario donde factores externos a su elección pueden tener una incidencia directa en el incremento del nivel de riesgo.

Normalmente cuando sucede algo que no es previsible o común tendemos a catalogarlo de "accidente", pero la realidad es que muy pocos "siniestros de circulación" son totalmente "accidentales".

A continuación veremos los principales factores de peligro asociados al factor humano en el entorno laboral.

### EL ESTADO DE SALUD

Determinadas enfermedades suponen un riesgo para la seguridad en el tráfico. Para obtener la licencia o el permiso de conducir se deben reunir las condiciones psicofísicas necesarias para conducir con seguridad, y deben mantenerse mientras se siga siendo poseedor del mismo.

Además, el empresario debe facilitar a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo. Esta vigilancia, de manera general, podrá realizarse cuando el trabajador preste su consentimiento, siendo una excepción de la misma si, previo informe de los representantes de los trabajadores, la realización del reconocimiento sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas.

La vigilancia de la salud del trabajador posibilita registrar los cambios en las condiciones psicofísicas y valorar los factores que suponen un riesgo debido a la merma en la aptitud para conducir del mismo. El médico del trabajo juega un papel fundamental para prevenir los accidentes de tráfico, ya que garantizar una correcta protección de la salud incidirá directamente en la mejora de la seguridad vial en la empresa.



## LA ATENCIÓN

Conduciendo, se realizan multitud de acciones aparentemente intrascendentes en el interior del vehículo, como fumar, sintonizar la radio, buscar algo en la guantera, hablar con otros ocupantes, o consultar los datos de un pedido, que suponen apartar la vista de la carretera o descentrarnos de la tarea de conducir.

También puede descentrarnos de la conducción lo que sucede en el exterior del vehículo, como el paisaje. Y no sólo puede hacer perder la atención en la conducción los objetos o acciones en el interior o exterior del vehículo, sino que también la propia organización del trabajo pueden aumentar nuestra carga mental, y predisponernos a desviar nuestra concentración de la conducción.

En el entorno laboral también la monotonía de la tarea puede hacer bajar el nivel de alerta. Muchos conductores profesionales pasan muchas horas solos, realizando una tarea en ocasiones rutinaria, especialmente presente en conductores de largo recorrido.

### Principales fuentes externas

- **Uso del teléfono móvil y navegadores GPS.** Diversos estudios realizados señalan que tras 3 minutos de hablar por el móvil (incluso con manos libres) el conductor no percibe el 40% de las señales, su velocidad media baja un 12%, el ritmo cardiaco se acelera bruscamente durante la llamada, y se tarda más en reaccionar. El uso de móviles mientras se conduce, incluso cuando se utilicen los dispositivos de manos libres, multiplica por cuatro el riesgo de sufrir un accidente. De igual manera puede suceder en la actualidad con el creciente uso de navegadores en los vehículos, muchos de ellos llevando incorporado un sistema de voz que puede llegar a distraer al conductor ante los reiterativos mensajes que llevan a cabo, o ante la posibilidad de manipularlo en marcha.
- **Manipulación en la radio-cd.** Distraer la atención y la mirada en buscar una sintonía de radio, una canción del cd, etc., puede desencadenar un accidente de tráfico.
- **Temperatura en el interior del vehículo.** Elevadas temperaturas en el interior del vehículo pueden producir falta de reflejos y vigilancia en la conducción, así como somnolencia.
- **Excesiva concentración de señales en las vías.** Cuando la atención se concentra en varias señales a la vez, y en pequeños espacios de tiempo, puede dar lugar a errores, así como a la aparición más temprana de la fatiga.
- **Otras pérdidas de atención en la conducción comunes.** Encender/Apagar un cigarrillo, buscar algo en la guantera, consultar papeles, hablar con otros ocupantes, etc., suponen apartar la vista de la carretera o descentrarnos de la tarea de conducir.

## LA FATIGA

La aparición de la fatiga durante la conducción provoca dificultad en la concentración, aumenta los tiempos de reacción y consigue que se produzcan más errores en la estimación de velocidades y distancias.

Entre los principales síntomas de fatiga destacan el cansancio cervical, picor de ojos, error en la estimación de las distancias y aumento del tiempo de reacción, lo que supone un riesgo importante a la hora de evaluar una situación de conducción.

Jornadas laborales demasiado largas son muy perjudiciales en la tarea de conducir con seguridad, y los efectos de la fatiga aparecen cuando se acerca el final de la jornada de trabajo.

Consejos básicos para su prevención:

- Trabajar con previsión y anticipación, evitando los márgenes de tiempo ajustados y las posteriores prisas en la conducción, las cuales suelen desembocar en fatiga.
- Respetar el horario mínimo de descanso durante y entre las jornadas de trabajo que estipule la empresa en base a la legislación vigente y al convenio suscrito con la representación de los trabajadores.
- En viajes largos parar cada 2 horas o 200 Km., hacer estiramientos e hidratarse con agua, zumos o refrescos.
- Adoptar la postura correcta durante la conducción.

## EL SUEÑO

Sin duda es el causante de numerosos accidentes de circulación con relación laboral. La somnolencia excesiva es una grave causa interna de distracción en la conducción y se asocia a un 10% de la población adulta.

El sueño asociado a la conducción afecta en la capacidad de reacción, la percepción de las señales, de las distancias, de los sonidos y del tiempo, disminuyendo nuestra agudeza visual y trastornando el estado de ánimo.

Consejos básicos para su prevención:

- Haber descansado suficientemente antes de ponerse al volante.
- Parar cada 2 horas o 200 Km.
- Ventilar el habitáculo.
- No comer de manera copiosa.
- No tomar alcohol ni medicamentos contraindicados para la conducción.
- Evitar música relajante.
- No se puede luchar contra el sueño, la única solución es parar a dormir.

### Síndrome de la Apnea e Hipoapnea del Sueño (SAHS)

Se trata de una enfermedad que impide a quien la padece profundizar en el sueño debido a pequeñas obstrucciones de la vía aérea superior mientras se duerme, lo que impide descansar convenientemente.

Esto genera cansancio, somnolencia, falta de concentración, incremento del tiempo de reacción y la aparición de “microsueños”, en los cuales durante unos segundos se puede perder la consciencia, con la repercusión evidente sobre la conducción.

En caso de notar alguno de estos síntomas, debe consultar con su médico. Es una enfermedad que requiere tratamiento, sólo así se puede restablecer la respiración uniforme durante el sueño y descansar por la noche convenientemente.

### EL ESTRÉS

Es uno de los grandes problemas de las sociedades modernas. La conducción bajo estrés tiene por lo general consecuencias negativas. Una sensación generalizada hoy día es que el tiempo dedicado a los desplazamientos se aprecia como una pérdida de tiempo, por lo que se aumenta la velocidad. Esta prisa excesiva, muchas veces condicionada por una errónea organización del trabajo, conlleva un incremento del riesgo.

El conductor estresado entiende que el resto de usuarios son un estorbo que impide una circulación más rápida, lo que le lleva a cometer imprudencias e incluso a realizar una conducción temeraria, transmitiendo mayor intolerancia y agresividad frente al resto de conductores.

El estrés lleva asociado diferentes fases en las que se pasa de un estado de alarma, en el que pueden aparecer la agresividad, una actitud competitiva, la conducción temeraria y la falta de respeto a la señalización, hasta la fase de agotamiento tras la aceleración del ritmo cardiaco debido a las acciones anteriores, con la consiguiente reducción de la atención y concentración durante la conducción.

Consejos básicos para su prevención:

- Programar los desplazamientos con antelación y no ceñirse a una hora estricta de llegada o salida.
- Realizar una correcta gestión de la carga de trabajo.
- Evitar atascos y buscar en la medida de lo posible vías de poca densidad de circulación.
- Entender que hay factores externos difíciles de controlar, como el nivel de tráfico o las esperas en los puntos de recogida o entrega, por lo que deben aceptarse las demoras como parte del trabajo.
- En el caso de estar demasiado nervioso, aparcar el vehículo un momento, relajarse y reflexionar sobre los riesgos que se asumen en esta situación.

### LA AGRESIVIDAD

Es uno de los comportamientos humanos que más caracterizan a los conductores al volante. Uno de cada tres accidentes en ciudad se debe a la agresividad y a la competición que a veces se establece entre conductores, tanto es, que una buena parte de los altercados con violencia física se debe a discusiones entre automovilistas motivadas por el propio tráfico vial. Son datos que mueven a la reflexión, y demuestran que, a nada que controláramos nuestras actitudes al volante, nos ahorraríamos accidentes, riñas y malos ratos.

El tráfico y el entorno laboral generan circunstancias como tensión, soledad, hastío de horas al volante, comportamientos inaceptables de otros, sensación de fortaleza e impunidad que transmite el “caparazón” del coche, etc., que liberan agresividades que pueden no manifestarse fuera del coche. Además, no podemos hablar con los conductores que nos han disgustado, ellos también están en movimiento. Todo ello contribuye a generar tensión.

## LAS EMOCIONES

Los diferentes estados emocionales pueden ser factores influyentes en la seguridad del tráfico, ya que tienen un reflejo directo en el estilo de conducción.

Ser inteligente emocionalmente en la conducción es saber gestionar las emociones para no dejarnos arrastrar por ellas cuando éstas afectan negativamente a nuestra seguridad.

## LA EDAD

Proporcionalmente, teniendo en cuenta su representatividad en la población, los jóvenes de 18 a 24 años son los que tienen más accidentes de tráfico. La juventud e inexperiencia de muchos de estos conductores hace que aumenten los riesgos en los que incurren y las estadísticas demuestran que los varones jóvenes son potencialmente propensos a establecerse dentro de esos riesgos.

Algunas características comunes a los jóvenes y que influyen en su estilo de conducción son:

- La propia personalidad del individuo no está aún plenamente desarrollada, y en ocasiones encuentra en el vehículo la forma de alcanzar un estereotipo que permita afianzarse como persona.
- Algunos jóvenes, principalmente varones, tienden a sobrestimar su habilidad al volante, cuando precisamente tienen una mayor inexperiencia.

Los trabajadores más veteranos, debido a la pérdida de capacidades psicofísicas propias de la edad, son también más propensos a sufrir un accidente de tráfico.

El 90 % de la información necesaria para conducir es de carácter visual, y las estadísticas de los oftalmólogos demuestran que la capacidad visual se reduce como media un 30% entre los 30 y los 65 años, por lo que se reduce el campo visual, se calculan peor las distancias y existe una mayor facilidad para el deslumbramiento nocturno. Mediante diferentes estudios se ha comprobado que cada 13 años de envejecimiento de un individuo, es necesario el doble de iluminancia para provocar la misma sensación luminosa.

También con la edad se producen defectos de audición, con dificultad para discriminar y localizar sonidos, sobre todo de los tonos altos, lo que genera una pérdida de información importante en la conducción.

La vigilancia de la salud del trabajador cobra una mayor importancia para estos trabajadores veteranos, ya que permite registrar los cambios en las condiciones psicofísicas y verificar si ha existido una merma en la aptitud para conducir del trabajador.

La tolerancia de las personas de más edad al estrés que provoca el tráfico es también menor, por lo que son más propensos a cometer fallos bajo condiciones de presión.

## EL ALCOHOL

Los efectos que produce el alcohol en la conducción son muchos: una menor capacidad de concentración, un aumento del tiempo de reacción, una peor estimación del riesgo y de las diferentes situaciones de la circulación, somnolencia, percepción de la velocidad menor que la real, atención dividida, euforia, etc. Como puede entenderse fácilmente, todos estos efectos resultan tremendamente peligrosos a la hora de manejar un vehículo.

Desde luego el consumo de alcohol es incompatible con la conducción, y en un entorno laboral la única tasa para conducir seguro es "0,0". En caso de beber un poco, debe hacerse con comida y sin prisas, para que el organismo tenga tiempo para metabolizar el alcohol.

No hay ningún producto o remedio casero que elimine los efectos del alcohol. Dar un paseo, beber agua y dejar pasar todo el tiempo que haga falta antes de tomar el volante. El hígado elimina a un ritmo constante entre 0,1 y 0,2 gr/l. por hora.

## DROGAS

Existen drogas de muy diversa índole, diversas sustancias con diferentes efectos físicos, psíquicos y sociales, y con distintos riesgos asociados. Una vez que se encuentran dentro de nuestro organismo, se dirigen a través de la sangre a nuestro cerebro y modifican su comportamiento.

Su consumo habitual genera dos tipos de procesos:

- Por un lado, "**tolerancia**": a medida que el organismo se va adaptando a una determinada sustancia, se necesita consumir una mayor cantidad para lograr los mismos efectos.
- Por otro, "**dependencia**": la persona necesita consumir la sustancia de que se trate para no experimentar los síntomas de abstinencia (dependencia física) y poder afrontar su vida cotidiana (dependencia psicológica).

Como las drogas son tan distintas y variadas, a continuación veremos la clasificación más importante de las diferentes sustancias atendiendo a su principal efecto sobre el cerebro humano:

- **Depresoras del Sistema Nervioso Central.** Entorpecen el funcionamiento habitual del cerebro, provocando un proceso progresivo de adormecimiento cerebral:
  - Alcohol.
  - Opiáceos: heroína, morfina, metadona, etc.
  - Tranquilizantes: pastillas para calmar la ansiedad.
  - Hipnóticos: pastillas para dormir.
- **Estimulantes del Sistema Nervioso Central.** Aceleran el funcionamiento habitual del cerebro, provocando un estado de activación que puede ir desde una mayor dificultad para dormir tras el consumo de café, hasta un estado de hiperactividad tras el consumo de cocaína.
  - Estimulantes mayores: anfetaminas, cocaína.
  - Estimulantes menores: nicotina.
  - Xantinas: cafeína, teobromina.
- **Perturbadoras del Sistema Nervioso Central.** Trastocan el funcionamiento del cerebro, dando lugar a distorsiones perceptivas o alucinaciones.
  - Alucinógenos: LSD, mescalina.
  - Derivados del cannabis: hachís, marihuana.
  - Drogas de síntesis: éxtasis, EVA.

En el 38% de los accidentes que ocurren en las carreteras españolas están presentes el alcohol y las drogas. El consumo de estas sustancias puede producir una falsa sensación de control, de disminución de la fatiga y de disminución del sueño. El éxtasis por ejemplo afecta directamente a la percepción y atención a la hora de conducir, mientras que las anfetaminas producen hiperactividad, disminución de sensación de fatiga y elevan el exceso de confianza, por lo que resultan tremendamente perjudiciales para la conducción.

## MEDICAMENTOS

Aunque en la mayoría de las ocasiones nos beneficiemos de los efectos positivos de los fármacos, debemos leer detenidamente el prospecto para conocer la posible influencia que ejercen sobre las condiciones psicofísicas del conductor. Los medicamentos que pueden reducir la capacidad para conducir o manejar maquinaria peligrosa, llevan una advertencia al respecto en los envases.

Existen medicamentos especialmente susceptibles de poder interferir de forma negativa en la conducción, como son los tratamientos para el insomnio, aquellos relacionados con las alteraciones psiquiátricas, los antihistamínicos, los analgésicos, y los estimulantes. En estos casos debe extremarse la precaución y consultar con un especialista la posibilidad de compatibilizar su administración con la conducción.

En caso de que el trabajador esté tomando un medicamento que pueda reducir la capacidad para conducir, debe informar sobre este hecho a la persona encargada de la prevención o a su superior jerárquico en la empresa.

Por supuesto casi no haría falta recordar que la mezcla de alcohol y medicamentos puede alterar nuestra capacidad de conducir de manera imprevisible.

## LA VELOCIDAD

En caso de colisión, cuanto más elevada es la velocidad mayor es la gravedad del accidente. Los vehículos modernos han sido diseñados para proteger a sus ocupantes en pruebas de choque realizadas a velocidades que oscilan entre los 30 y los 65 Km/h.

Debemos saber que todo vehículo en movimiento acumula una energía, denominada cinética, que está en función del peso y la velocidad. Cuando la velocidad se multiplica por dos, la energía cinética se multiplica por cuatro; si se multiplica por tres, la energía por nueve; y así sucesivamente, al ser proporcional al cuadrado de la velocidad.

La velocidad influye de cuatro maneras en la ocurrencia de accidentes de tráfico:

- Aumenta la distancia recorrida por el vehículo desde que el conductor detecta una emergencia hasta que reacciona.
- Aumenta la distancia necesaria para detener el vehículo desde que se reacciona ante una emergencia.

- La severidad del accidente aumenta exponencialmente con la velocidad de impacto. A 50 Km/h el riesgo de sufrir lesiones graves para un pasajero del asiento delantero es tres veces mayor que a una velocidad de 30 Km/h, y a 65 Km/h el riesgo es cinco veces mayor.
- En colisiones a alta velocidad se reduce la efectividad de los dispositivos de seguridad, como por ejemplo los airbags.

Cuando se habla de los peligros de la velocidad, no nos referimos únicamente a circular por encima del límite permitido por la vía, lo que se conoce como “exceso de velocidad”, sino también al concepto de “velocidad inadecuada”, es decir, circular no adaptando la velocidad a las diferentes circunstancias del tráfico, como la intensidad del tráfico, el estado de la vía, las condiciones meteorológicas, y el estado del conductor, o del vehículo.



## B. FACTOR VEHÍCULO

### POSICIÓN AL VOLANTE

La correcta posición del conductor al volante es fundamental para una buena conducción. Tendremos una mayor libertad de movimientos, mayor control del automóvil y una mayor estabilidad de nuestro cuerpo dentro del vehículo. Conduciremos más cómodos y relajados, retrasando la aparición del cansancio y los efectos negativos de éste sobre la seguridad en la conducción. Además, en caso de colisión, las lesiones serán menores y los elementos de seguridad del vehículo podrán protegernos convenientemente.

Antes de comenzar a circular debemos colocar el asiento a la distancia correcta. Ni muy cerca del volante para no perder capacidad de maniobra y evitar impactos contra él en caso de choque, ni muy lejos para poder manejar el volante y los pedales con soltura.

Podemos conocer la distancia correcta siguiendo las siguientes indicaciones:

- Estar sentados con la espalda en posición normal, ni muy arqueada, ni totalmente pegada al respaldo.
- Debemos colocar el brazo extendido por encima del volante y observar que el aro del volante quede situado a la altura de nuestra muñeca.
- La pierna izquierda debe quedar flexionada ligeramente al pisar el pedal del embrague.

Mientras circulamos debemos sujetar correctamente el volante:

- La posición correcta de las manos es la siguiente: si miramos el volante como una esfera del reloj, y las manos son las agujas, aquellas deben situarse bien a las 9:15 (mano izquierda a las 9 y derecha a las 3) o bien las 10:10 (mano izquierda a las 10 y derecha a las 2).
- Evitar situar la mano izquierda en la parte superior del volante.
- La mano derecha debe colocarse en la palanca de cambios sólo cuando procedamos a cambiar de marcha.
- El brazo izquierdo nunca debe apoyarse en la ventanilla, ya que dificulta los movimientos y resulta peligroso en caso de colisión o vuelco.

- Las manos no deben situarse juntas en un mismo punto del volante, ya que esta postura limita nuestra capacidad de maniobra.
- No sujetar el volante por el interior del aro, ya que disminuye nuestra capacidad de maniobra y puede ocasionar lesiones en la muñeca.

## SEGURIDAD ACTIVA

Al hablar de seguridad activa en un automóvil se hace referencia al conjunto de mecanismos o dispositivos destinados a disminuir el riesgo de que se produzca un accidente. Así, unos frenos eficaces, una dirección precisa, unos neumáticos y amortiguadores en buen estado o un motor con buena capacidad de respuesta, son factores que intervienen en la seguridad activa.

### Sistema antibloqueo de frenos. ABS

Se trata de un sistema electrónico que impide el bloqueo de las ruedas cuando se realiza una frenada. Los sensores situados en cada rueda se encargan de medir la velocidad de giro de éstas, de manera que, cuando alguna se bloquea por exceso de frenada, los sensores envían una señal que hace que la presión del circuito en ese bombín disminuya, liberando esa rueda y volviendo a permitir el giro.

El ABS sólo actúa si la rueda se bloquea, es decir, si existe exceso de presión suministrada por el conductor. Cuanto más bajo es el coeficiente de adherencia del suelo, más fácil que una rueda se bloquee al frenar, por lo que el ABS actúa "antes" en superficies deslizantes que en superficies adherentes.

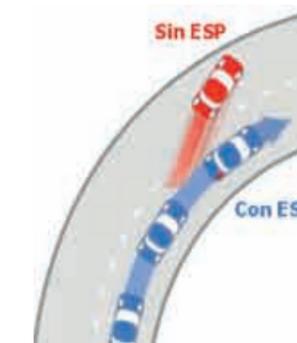
Su principal ventaja es que, como la rueda siempre está girando, el vehículo obedece a los cambios de dirección, por lo que se puede frenar al tiempo que se evita un obstáculo.

En una frenada de emergencia con ABS es fundamental aprovechar al máximo su efectividad efectuando la mayor presión posible desde el primer instante y no eliminándola hasta que el coche esté totalmente detenido.

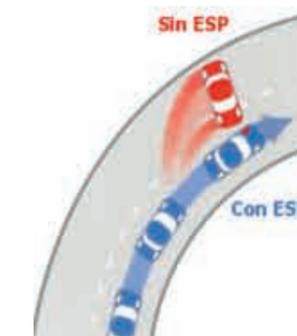
### Control de Estabilidad. ESP

El ESP mejora activamente el comportamiento del vehículo en todas las maniobras críticas. Por medio de unos sensores conectados a una centralita, se sabe si el coche inicia un derrape del eje delantero (subviraje) o del eje trasero (sobreviraje) cuando se está trazando una curva.

Si el coche subvira, porque se exige más giro que la adherencia existente en el tren delantero, se frena la rueda interior del tren trasero para ayudar a cerrar la trayectoria.



Si el coche sobrevira porque falta de adherencia en el tren trasero, el sistema frena la rueda exterior delantera para abrir la trayectoria, que todavía conserva la adherencia.



El ESP resulta muy beneficioso para la seguridad de todos los vehículos, tanto es así que será obligatorio su equipamiento en todos los vehículos nuevos a partir de 2014, pero es especialmente recomendado equiparlo en furgonetas y camiones, que precisamente tienen un uso mayoritariamente de carácter laboral. Estos vehículos poseen la característica de tener el cen-

tro de gravedad más alto, y el posicionamiento de la carga puede alterar un correcto equilibrio de masas, por lo que existe una mayor posibilidad de sufrir vuelcos ante cualquier maniobra de emergencia. El ESP ayuda a mantener el control del vehículo y evitar que muchos accidentes de este tipo de vehículos terminen en vuelco.

### Neumáticos

Los neumáticos constituyen el único y decisivo contacto con la carretera. Son los encargados de asegurar la adherencia en el empuje, en la frenada y en el deslizamiento lateral, la dirección del recorrido del vehículo deseada por el usuario, y la amortiguación de las imperfecciones del pavimento. A pesar de la importancia que revisten sus funciones pocos usuarios se preocupan de forma adecuada de su mantenimiento y utilización correcta.

Aproximadamente un 5% de los vehículos, más de un millón, circulan con defectos graves en las ruedas, principalmente por:

- Llevar una profundidad del dibujo por debajo del mínimo legal de 1,6 mm.
- Tener un desgaste irregular, debido a:
  - Una mala suspensión.
  - Una alineación incorrecta.
  - Circular con una presión errónea.

Los relacionados con un uso más profesional presentan mayores índices de defectos en los neumáticos, como es el caso de las furgonetas, seguido de los derivados de turismo y los vehículos mixtos adaptables.

Para la seguridad es imprescindible comprobar regularmente la profundidad del dibujo. Conviene recordar que el neumático tiene un testigo que indica el mínimo legal de 1'6 mm. También es conveniente revisar el desgaste desigual del neumático, sobre todo en los neumáticos delanteros.

La presión debe comprobarse regularmente todos los meses con el neumático en frío, sin olvidar la rueda de repuesto, así como revisar posibles fugas de aire por las válvulas. El tapón de la válvula constituye un elemento de estanqueidad, por lo que su uso es imprescindible.

### Iluminación

Unos faros y luces eficaces en la parte delantera y trasera del vehículo son la base para satisfacer debidamente la función de "ver y ser vistos". La importancia de una buena iluminación en el tráfico rodado queda de manifiesto por el hecho, científicamente contrastado, de que el noventa por ciento de todos los datos que precisa un conductor se perciben a través de la vista, mientras que el diez por ciento restante se reciben por el oído y el sentido del equilibrio.

Consejos básicos sobre el sistema de iluminación:

- Las lámparas van reduciendo su intensidad con el uso, por lo que debe cambiarse cada 40.000 Km. o 2 años.
- Las lámparas se deben cambiar de dos en dos, debido a que su uso es simétrico en la mayoría de los casos.
- Poner lámparas de calidad. Alargaremos el mantenimiento y nos aseguraremos de una iluminación eficiente.
- Mantener siempre limpias las ópticas: faros y pilotos.
- Escoger luces Xenon en vehículos nuevos, ya que ofrece una luz más intensa, amplia y parecida a la luz natural, así como una duración prácticamente similar a la del vehículo.

### Triángulo de emergencia y chaleco reflectante

Cuando un vehículo sufre un percance, los ocupantes se exponen a un riesgo al tener que permanecer en la vía para solucionar el problema o esperando la asistencia oportuna. Los conductores están obligados a señalizar al vehículo o la carga, utilizando los triángulos de preseñalización de emergencia, cuando se ven obligados a detenerse en la vía. En este momento el usuario se expone a un gran riesgo, ya que una vez que coloca el triángulo deambulando por la vía sin protección personal. Es necesario llevar el chaleco reflectante dentro del habitáculo y no dentro del maletero, de esta forma, podrá salir a la calzada con él puesto.

Los primeros instantes de una emergencia son los más peligrosos. Siempre que sea posible hay que buscar un lugar seguro en el que detener el vehículo. Siempre que tenga que bajar del vehículo por una incidencia, tanto de día como de noche, hay que utilizar el chaleco reflectante. El chaleco debe conservarse en perfecto estado y limpio, ya que podría perder las propiedades de retroreflectancia.

Es importante que el resto de los pasajeros permanezcan en algún lugar seguro, bien dentro del vehículo o detrás de las protecciones de la vía.

## SEGURIDAD PASIVA

### Cinturón de seguridad

La finalidad del cinturón es retener y proteger el cuerpo de los ocupantes, evitando los golpes bruscos con el interior del habitáculo, e incluso la posibilidad de salir despedido del vehículo. Cuando se produce una colisión, los cuerpos y objetos dentro del habitáculo continúan inicialmente con la misma velocidad que llevaba el vehículo antes del choque. Por ello, la única manera de evitar ser “lanzados” hacia delante en caso de un impacto frontal, es “anclarse” al vehículo con el cinturón como si fuéramos una pieza más. El uso del cinturón de seguridad reduce entre un 45 – 60 % el riesgo de perder la vida.

No es suficiente con ponérselo, sino que hay que hacerlo bien para reducir los daños en caso de impacto, por lo que conviene recordar:

- Siempre deberá ajustarse correctamente y sin holguras. La banda horizontal o pélvica debe situarse lo más baja posible, y nunca sobre el abdomen o estómago. La banda diagonal o torácica debe sujetar el hombro por encima de la clavícula y cruzar el



pecho sobre el esternón; por descontado, nunca debe tocar el cuello.

- No deben llevarse ropas demasiado gruesas, así como cojines u otro objeto acolchado debajo de la espalda, puesto que la eficacia del cinturón de seguridad es menor en estas condiciones.
- La cinta nunca debe estar doblada o torcida. En caso de brusca deceleración el cuerpo ejerce una intensa presión sobre el cinturón de seguridad, por lo que cualquier doblez puede producirnos lesiones.
- Un correcto reglaje del asiento ayuda a evitar el “efecto submarino”. Consiste en que el cuerpo se escurre por debajo del cinturón, presionando muy peligrosamente la banda pélvica del cinturón las zonas blandas del abdomen y la torácica el cuello. Por este motivo no se debe ir nunca “tumbados en el asiento”, sino correctamente sentados y con el respaldo vertical.

Si cualquier ocupante no utiliza el cinturón, además de a sí mismo, puede provocar daños graves al resto de ocupantes al salir despedido.





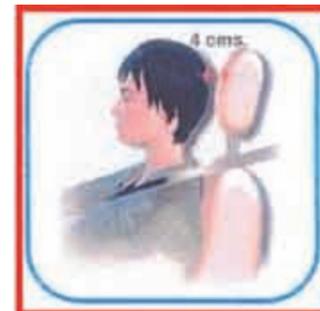
### Reposacabezas

El reposacabezas tiene como objetivo controlar el desplazamiento hacia atrás de la cabeza y reducir, en caso de choque, el riesgo de lesión en las vértebras que forman el cuello, las vértebras cervicales. Por ello es uno de los elementos esenciales de seguridad pasiva. Las compañías de seguros gastan más dinero en indemnizar lesiones cervicales que en cualquier otra lesión.

El reposacabezas debe situarse lo más cerca posible de la parte posterior de la cabeza, a una distancia máxima de 4 cm aproximadamente.

El centro de gravedad de la cabeza, que se encuentra a la altura de los ojos, debe coincidir con la parte resistente o rígida. Para colocarlo correctamente, la parte superior de la cabeza y la del reposacabezas deben quedar a la misma altura.

El abanico de lesiones es muy amplio, pero las más graves van asociadas con lesiones medulares y fracturas de alguna de las siete vértebras que forman el cuello, produciendo tetraplejias, las cuatro extremidades paralizadas, y paraplejias, dos extremidades inferiores paralizadas. Las lesiones menos graves son esguinces cervicales, rigidez del cuello, luxaciones, dolor persistente, etc.



### Airbag

Un airbag es una bolsa de aire que se infla automáticamente en milésimas de segundo en caso de una colisión. Su principal misión es frenar el movimiento de los cuerpos que chocan contra él, disipando su energía cinética. El airbag evita que los pasajeros se golpeen contra los elementos duros del vehículo y se produzcan lesiones en la cabeza, cuello y tórax. Se estima que en caso de impacto frontal, su uso puede reducir el riesgo de muerte en un 30%.

El airbag sólo puede brindar todo su potencial de protección cuando se utiliza correctamente, y utilizarlo bien pasa por hacer uso, en toda circunstancia, del cinturón de seguridad. Debido a la velocidad con la que el dispositivo de inflado genera los gases de la bolsa del airbag, este tarda solamente unas 20 centésimas de segundo en inflarse, saliendo de su alojamiento a una velocidad cercana a los 300 Km/h. Sin embargo, la bolsa del airbag permanece poco tiempo inflada, ya que va expulsando el gas por unos orificios que tiene a tal efecto permitiendo así la movilidad de los ocupantes.



## Vehículos de dos ruedas y casco

Los vehículos de dos ruedas tienen unas características que los hacen ser más vulnerables:

- No existe carrocería que pueda proteger a sus ocupantes en caso de choque, por lo que no cuentan con la deformación y absorción del impacto de la carrocería.
- Peligro de desestabilizarse y caer al suelo.
- La baja visibilidad o poca adherencia suponen unas complicaciones mayores.
- A baja velocidad necesitan poco espacio para maniobrar, por lo que su zona de incertidumbre es mayor.
- A mayor velocidad, y aunque los vehículos de dos ruedas puedan seguir efectuando con cierta rapidez algunas maniobras, su estabilidad puede quedar muy comprometida con otras muchas maniobras que no presentan mayores problemas para los automóviles, como las frenadas de emergencia o la maniobra de esquiwa.

Por ello, el uso del casco es fundamental para la seguridad de conductores y pasajeros de vehículos de dos ruedas, su uso reduce un 30% la posibilidad de sufrir lesiones mortales. La legislación española obliga el uso del casco a todos los usuarios de motocicletas de cualquier tipo de cilindrada desde el año 1992, pero según han constatado desde la Dirección General de Tráfico, su uso es todavía bajo entre los usuarios de ciclomotores.

Consejos para circular conduciendo un vehículo de dos ruedas:

- Utilizar siempre el casco. No se debería concebir ir en ciclomotor o motocicleta sin casco, ni siquiera en trayectos cortos. La ley de tráfico fija que conductores y pasajeros de ciclomotores y motocicletas deberán utilizar cascos homologados.
- Es igualmente fundamental llevar un traje de protección, guantes y botas adecuadas. No podemos olvidar que el cuerpo recibe directamente el impacto ante un posible percance.
- Mantener una trayectoria lo más previsible posible para el resto de usuarios, evitando siempre circular de un lado a otro o dando bandazos.
- Utilizar los intermitentes para señalar los cambios de dirección y carril. Incluso cuando pensemos que no existen otros usuarios a nuestro alrededor, puesto que nos permitirá adquirir hábitos correctos y evitar errores.
- Evitar circular detrás de camiones y otros vehículos que impiden la visibilidad necesaria.
- Vestir ropa clara, de color llamativo o prendas fluorescentes, lo que aumentará la

visibilidad.

- Al igual que con el resto de vehículos, nunca cometer imprudencias, lo cual es en ocasiones demasiado frecuente especialmente en ciclomotores debido a la edad media de los usuarios.

## MANTENIMIENTO

Los datos arrojan que cuatro de cada diez vehículos en España tienen más de diez años, por lo que es fundamental un correcto mantenimiento, especialmente en el ámbito laboral donde se realiza un uso más intensivo de los vehículos. Según datos recogidos entre los conductores españoles, el 24% de los usuarios retrasa las revisiones entre 1 y 2 años, lo que aumenta el riesgo de fallo mecánico.

Un correcto mantenimiento del vehículo aumenta su vida útil, mejora la respuesta en caso de incidente y reduce las emisiones, mejorando la calidad del aire y el medio ambiente. Es importante revisar el vehículo de forma periódica, y en especial antes de realizar viajes de largo recorrido.

El 33% de los defectos graves detectados en las inspecciones afectan al triángulo de la seguridad (frenos, neumáticos y suspensiones) lo que puede provocar fallos en la respuesta del vehículo ante un incidente.

Por estos motivos es fundamental seguir el manual de mantenimiento propio de cada vehículo. En vehículos de uso profesional, que además tienen un uso muy intensivo, es aconsejable realizar al menos una vez al mes una revisión ocular por parte del conductor de la presión y desgaste de los neumáticos, el estado de las luces y los niveles de líquidos.

## TRANSPORTE DE MATERIALES

Son comunes los accidentes en los que una carga mal colocada en el vehículo ha sido un factor clave en la gravedad del accidente.

Como ya se ha comentado el tipo de vehículo debe adaptarse a la tarea. Para el transporte de mercancías los vehículos idóneos son las furgonetas y los camiones, ya que un turismo no está concebido para el transporte de bultos y mercancías.

La carga se debe distribuir uniformemente y con el centro de gravedad lo más bajo posible, es decir, colocar los objetos de mayor peso directamente sobre la plataforma del interior del vehículo, en la parte inferior y preferiblemente entre los dos ejes.

Debe sujetarse la carga para evitar que pueda moverse, aprovechando los puntos de amarre existentes para fijar las cintas de seguridad. Debemos tener en cuenta que los objetos pueden

pesar 50 veces más en caso de accidente, para así poder al menos intuir cómo se comportarán. Apoyar la carga en la zona más adelantada contra la superficie fija del vehículo, para que no se desplace hacia la parte delantera acumulando una mayor energía cinética durante su recorrido.

En caso de existir la necesidad de realizar algún transporte en turismo, si aparte de utilizar el maletero se utiliza también la zona del habitáculo, entonces se debe utilizar el cinturón de seguridad del vehículo para asegurar la carga, y debe cubrirse con una manta o lona todo lo que pueda convertirse en objetos cortantes, con objeto de evitar que estallen y salgan disparados ocasionando daños a los ocupantes.

La carga que sobresalga por detrás de los vehículos deberá ser señalizada por medio de la señal V-20. Esta señal se deberá colocar en el extremo posterior de la carga de manera que quede constantemente perpendicular al eje del vehículo. Cuando la carga sobresalga longitudinalmente por toda la anchura de la parte posterior del vehículo, se colocarán transversalmente dos paneles de señalización, cada uno en un extremo de la carga o de la anchura del material que sobresalga. Ambos paneles deberán colocarse de tal manera que formen una geometría de "V" invertida.

En los vehículos destinados exclusivamente al transporte de mercancías la carga podrá sobresalir:

- En vehículos de longitud superior a 5 m, 2 m por la parte anterior y 3 m por la posterior.
- En vehículos de longitud igual o inferior a 5 m, el tercio de la longitud del vehículo por cada extremo anterior y posterior.
- En el caso de que la dimensión menor de la carga indivisible sea superior al ancho del vehículo, podrá sobresalir hasta 0,40 m por cada lateral siempre que el ancho total no sea superior a 2,55 m.

En el resto de vehículos no destinados exclusivamente al transporte de mercancías, la carga podrá sobresalir por a parte posterior hasta un 10% de su longitud, y si fuera indivisible un 15%.

Señal V-20:



Es fundamental ser conscientes de la necesidad de adaptar la conducción al transportar cargas, debiendo tener en cuenta que:

- Con el vehículo cargado los movimientos son más lentos y la distancia de seguridad debe ser aumentada al aumentar el espacio necesario para detenerse.
- Los frenos sufren un mayor esfuerzo por lo que se puede disminuir la capacidad de frenada debido al calor generado.
- Puede suceder también que la carga quite visibilidad en la parte posterior del vehículo al inutilizar el espejo retrovisor central.
- La inercia en las curvas también será mayor, por lo que se debe disminuir la velocidad de entrada en éstas.
- Tener un mayor peso en el eje trasero supone que la altura del vehículo al suelo disminuye, lo que debe tenerse especialmente en cuenta al circular por caminos de firme irregular.
- También se verá afectada la altura de los faros, por lo que cuando utilicemos las luces, y si el vehículo dispone de esta opción, debe regular de nuevo su altura para adaptarla a esta nueva situación.



## C. FACTOR VÍA

### ELECCIÓN DE LA RUTA

La carretera más segura es la autopista y la autovía, por lo que siempre debe planificarse la ruta para intentar circular por este tipo de vías de alta capacidad en los desplazamientos.

En carreteras convencionales se producen aproximadamente 3 de cada 4 fallecidos en accidente de tráfico. El perfil de un tramo de carretera peligrosa correspondería a una carretera convencional de calzada única, con intersecciones al mismo nivel y con una intensidad de tráfico media por debajo de los 10.000 vehículos/día, es decir, carreteras precisamente no muy transitadas. En estas carreteras se producen, principalmente, accidentes con víctimas originadas por salidas de vía (2 de cada 5), seguidos de colisiones frontales (1 de cada 5).

La salida de vía está presente en 2 de cada 5 accidentes mortales y graves, siendo el accidente que se produce más frecuentemente en nuestras carreteras. Las colisiones frontales son la segunda causa de accidentalidad mortal y grave, con un 23,8% de los casos. Entre los dos tipos de accidente, tanto salidas de vía como colisiones frontales, alcanzan 3 de cada 5 percances de gravedad.

### FACTORES METEOROLÓGICOS

Con condiciones climatológicas muy adversas debe plantearse en primer término la posibilidad de posponer el desplazamiento. En todo caso es fundamental planificar bien la ruta y elegir aquellas vías que ofrezcan unos mayores niveles de seguridad, así como tener previsto itinerarios alternativos por si se encuentra alguna carretera cortada.

Planificar la ruta debidamente también significa tener en cuenta que se deben realizar más descansos de lo habitual, ya que la fatiga con una climatología adversa aparece antes y con más intensidad.

Tampoco se puede descartar la posibilidad de quedarse "atascado" en medio de la carretera, por lo que en caso de emergencia puede resultar de vital importancia el llevar el depósito bien lleno de combustible, algo de alimento y agua, ropa de abrigo y alguna manta.

La visibilidad insuficiente conlleva una rápida aparición de los efectos de la fatiga y, por supuesto, un mayor riesgo de accidente. Para evitarlo hay que tener en cuenta estos consejos:

- Encender las luces de cruce. Hay que olvidarse de utilizar las luces de posición: la ley sólo permite usarlas para señalar un vehículo parado.

- Utilizar el sistema de ventilación para evitar que se acumule el vaho.
- Conectar el limpiaparabrisas, la luneta trasera y los faros antiniebla cuando sea necesario.
- Si se presenta cualquier incidencia encender rápidamente las luces de emergencia para alertar al resto de usuarios.
- La nieve pueden anular la efectividad de las luces al acumularse en los faros del vehículo u obstaculizar el giro de las ruedas al acumularse en el guardabarros, por lo que es preciso limpiarla periódicamente.

También debe adaptarse el estilo de conducción y conducir con mayor anticipación. Al incrementarse la distancia de frenado, hay que aumentar la distancia de seguridad alrededor del vehículo, evitando los cambios bruscos de velocidad ya que el neumático podría perder agarre. Debe adaptarse la velocidad con el fin de pisar el freno lo menos posible y, si se hace, siempre con mucha suavidad. También deben evitarse por lo general los adelantamientos, ya que el comportamiento del resto de usuarios de la vía en condiciones adversas puede resultar impredecible.

### TRAYECTOS FRECUENTES

En el ámbito laboral es común realizar la misma ruta de forma habitual, lo que se llaman trayectos frecuentes.

En este tipo de trayectos el trabajador suele disminuir su grado de percepción del riesgo debido a su exposición continuada al mismo trayecto todos los días. El conocer la ruta puede llevar al conductor a tener una falsa sensación de seguridad, por lo que disminuye su nivel de concentración, aparecen las distracciones, o también puede tener un efecto directo en la forma de conducir al asumir más riesgos, por ejemplo, aumentando la velocidad de circulación.

El mayor riesgo se produce cuando sufre alguna variación cualquiera de las condiciones de la vía, como por ejemplo la aparición de gravilla en una curva, cambios en la señalización, o la irrupción de un peatón en la calzada, encontrándose el conductor con una situación distinta de la que habitualmente encuentra en el trayecto y para la que no está preparado.

Se debe prestar atención a la peligrosidad de estos trayectos que se realizan con frecuencia y que pueden llevar al conductor a un exceso de confianza.

### 5.3.3. CAMPAÑA DE INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

La elaboración de materiales informativos, tanto en papel como en formato electrónico, ayuda a la empresa a transmitir los mensajes de prevención de riesgos a sus trabajadores. Estos mensajes pueden variar según el colectivo al que se dirige y la época del año, siguiendo el concepto de “cada mes, un nuevo consejo”.

Algunos de los materiales que se sugieren desarrollar son:

- Distribución de folletos con la **NORMATIVA INTERNA EN SEGURIDAD VIAL**.

**Percepción del problema**  
Los accidentes de trabajo relacionados con el tráfico, no son un problema exclusivo de la empresa y su entorno, sino que afectan a toda la sociedad, acarando consecuencias físicas y psicológicas sobre las víctimas directas, familiares, amigos y entorno social.  
Por eso, todos debemos implicarnos plenamente con el fin de disminuir el número y la gravedad de los accidentes de tráfico.

**Las distracciones al volante**  
Está demostrado que tras 1 minuto y medio de conversación con el teléfono móvil, se pierden 1/3 de las señales de tráfico. Otras distracciones habituales son cambiar de emisora, buscar objetos en la guantera, fumar, manejar el GPS, etc.

**El estado físico del conductor**  
La fatiga, el sueño y el estrés son responsables del 30% de los accidentes de tráfico. Programar bien los viajes de trabajo, respetar los horarios de descanso en la conducción, evitar comidas copiosas, evitar el alcohol y beber mucho ESCANAR Y DOMAR, es fundamental para evitar riesgos.

**El recorrido habitual y las prisas**  
La rutina ante la realización del mismo itinerario, bien en línea o bien en mano, hace que nos relajemos y prestemos menor atención a todo lo que nos rodea. Este estado de confianza, unido a las “prisas” por llegar a tiempo, hace que se produzca un elevado número de accidentes de tráfico.  
Conducir con tranquilidad y anticipación reduce el grado de estrés del conductor y de accidentes.

**Uso del cinturón de seguridad**  
Ajustar bien el cinturón de seguridad, sin holguras, tanto en ciudad como en carretera, y obligar a que lo usen el resto de ocupantes. Reduce entre el 45%-60% el riesgo de perder la vida en caso de accidente.

**Uso del reposacabezas**  
Regularlo de forma que la parte superior de la cabeza y del reposacabezas quede a la misma altura, asegurándose de que lo hacen el resto de ocupantes. Se evita el riesgo de sufrir lesión en las vértebras cervicales.

**Mantenimiento del vehículo**  
Mantener el vehículo en buen estado, pasando las revisiones oportunas y realizando una revisión básica al menos una vez al mes: neumáticos, luces, líquidos de freno, aceite, limpiaparabrisas y refrigerante.  
Presta atención al desgaste del dibujo y a la presión de los neumáticos, así como el de las luces; regula la altura de alumbrado; comprueba su correcto funcionamiento y lleva siempre bombillas de repuesto para casa tío.

**Carga del vehículo**  
A 50 Km/h los objetos sueltos pueden alcanzar un peso 50 veces su propia masa, por lo que debe evitarse llevar objetos sueltos dentro del habitáculo, por el riesgo de producir lesiones a los ocupantes.  
La carga siempre sujeta, distribuida uniformemente y con el centro de gravedad lo más bajo posible, es decir, los objetos de mayor peso directamente sobre la plataforma del interior del vehículo y preferiblemente entre los dos ejes.

**Distancia de seguridad**  
Respetar siempre la distancia con el resto de vehículos.  
En ciudades mojadas o en condiciones de baja visibilidad, debe aumentarse como mínimo el doble, teniendo en cuenta el estado de los neumáticos, frenos y amortiguadores.

**A pie, también máxima seguridad**  
Utilizar el paso de peatones, ya que la mitad de atropellos se producen fuera de los pasos habilitados.  
En carretera o con baja visibilidad, utilizar siempre material reflectante si se baja del vehículo.  
Mirar siempre el tráfico si se procede a subir o bajar del vehículo, también en transporte público.

- Instalación de un panel informativo a la entrada de las instalaciones de la empresa.
- Carteles con la “Normativa Interna de Seguridad Vial” para las instalaciones de la empresa.
- Envío de correos electrónicos mensuales a los trabajadores. Cada mes, un nuevo consejo.
- Creación de tarjetas de bolsillo con la “Normativa Interna de Seguridad Vial”.
- Creación de distintivos de vehículo seguro, para aquellos vehículos de empresa que cumplan unos estándares de mantenimiento y equipamiento en seguridad.

Como se ha comentado, los consejos de prevención de riesgo de accidente de tráfico con relación laboral, pueden variar según el colectivo al que se dirige o la época del año.

**Sabías que...** A 50 km./h., los objetos sueltos en un coche cuando colisiona pueden alcanzar un peso 50 veces su propia masa. Un objeto de 45 Kg. alcanza una masa equivalente a casi una tonelada y media.

**CONSEJOS PRINCIPALES**

- Para la empresa:
  - Asignar el vehículo acorde a la tarea; para el transporte de cargas la furgoneta o el camión.
  - Facilitar los elementos necesarios para asegurar la carga: cintas, pulpos, mantas y cuerdas.
- Para el trabajador:
  - Distribuir uniformemente la carga, la de mayor peso sobre la plataforma, en la zona más adelantada, y entre los dos ejes.
  - Cubrir con una lona de seguridad o una manta todo lo que pueda convertirse en objetos cortantes.

**Sabías que...** El 30% de los vehículos no superan la ITV por defectos graves en los sistemas de alumbrado y el 28% por defectos en neumáticos y suspensiones.

**CONSEJOS PRINCIPALES**

- Para la empresa:
  - Realizar las revisiones periódicas de los vehículos.
  - Optar por vehículos que incorporen las mayores medidas de seguridad.
- Para el trabajador:
  - Realizar periódicamente una inspección visual del estado de luces, neumáticos y niveles de líquidos.
  - Ante cualquier defecto, comunicarlo a la empresa inmediatamente.

**Sabías que...** El alcohol afecta negativamente a la conducción, provocando aceptación del riesgo, disminución de la prudencia y sobrestimación.

**CONSEJOS PRINCIPALES**

- Para la empresa:
  - Informar expresamente sobre la incompatibilidad entre alcohol y conducción.
  - Informar de la existencia de programas de ayuda.
  - Informar de las responsabilidades legales para el conductor.
- Para el trabajador:
  - Si conduces, ¡ni una gota de alcohol!
  - No hay ningún producto o remedio casero que elimine sus efectos. El único remedio, es esperar!
  - Exceder la tasa legal es una infracción muy grave, con multa de 500€, pérdida de hasta 6 puntos y posibles consecuencias penales.

### 5.3.4. CAMPAÑA DE FORMACIÓN

Una formación en Seguridad Vial en las empresas basada en la prevención de los factores de riesgo del tráfico en el entorno laboral, consigue mejorar los conocimientos y actitudes frente al tráfico de todos los trabajadores.

Se trata de guiar a los trabajadores hacia las conductas viales seguras, basándose en los siguientes conceptos básicos:

- Percepción y sensibilización del problema de los accidentes de tráfico.
- Conceptos de conducción segura.
- Factor Humano. El conductor.
- Factor vía.
- Los dispositivos de seguridad en el automóvil.

Los trabajadores que se incorporen a puestos de trabajo que impliquen la conducción de vehículos dentro de la jornada laboral, recibirán en los primeros meses formación sobre los principales factores de riesgo en el tráfico.

Para los trabajadores en plantilla, es conveniente crear una dinámica de cursos de prevención de riesgos de tráfico en entorno laboral. Los cursos más generales de seguridad vial pueden impartirse a toda la plantilla, centrándose en los riesgos asociados a los desplazamientos *In Itínere*, al ir o regresar del puesto de trabajo. Para los trabajadores que realicen desplazamientos dentro de su jornada laboral, pueden establecerse cursos más concretos según sus factores de riesgo específicos.

Por otra parte, los procesos de cobertura de vacantes para puestos de trabajo que lleven asociado la conducción de vehículos dentro de la jornada laboral, pueden incorporar un examen de aptitud en la conducción como método de evaluación.

## 6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRÁFICO CON RELACIÓN LABORAL

Es necesario realizar un seguimiento anual del cumplimiento de los objetivos de reducción de accidentes conseguido por el Plan de acción en prevención de riesgos de accidente de tráfico con relación laboral implantado en la empresa.

El empresario o técnico de prevención debe plantearse las siguientes cuestiones y hacer un seguimiento en el tiempo de las mismas:

### 1. Indique las medidas preventivas para reducir los accidentes de tráfico con relación laboral que ha establecido en su empresa:

Medidas de gestión de los desplazamientos en jornada laboral:

---



---



---

Medidas de gestión de los desplazamientos *in-itínere*:

---



---



---

Medidas de formación e información:

---



---



---

2. ¿Cuál ha sido el porcentaje de reducción de accidentes de tráfico con relación laboral respecto al año anterior y respecto al año de inicio de las medidas preventivas?

3. ¿Cuál es el porcentaje de reducción de fallecidos, heridos graves y leves en accidentes de tráfico con relación laboral?

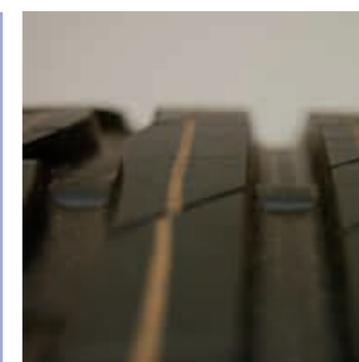
4. ¿Cuál es el porcentaje de reducción de incidentes en accidentes de tráfico con relación laboral?

5. ¿Cuál ha sido la reducción de cada uno de los factores de riesgo en los desplazamientos dentro de la jornada de trabajo?

	AÑO ACTUAL	AÑO ANTERIOR
La intensidad del tráfico.		
Condiciones climatológicas.		
El tipo de vehículo y sus características.		
El estado del vehículo.		
La organización del trabajo.		
La propia conducción.		
El estado psicofísico.		
Otros conductores.		
El estado de la infraestructura / vía.		
La falta de formación en seguridad vial.		
Otros.		

6. ¿Cuál ha sido la reducción de cada uno de los factores de riesgo en los desplazamientos *in-itinere*?

	AÑO ACTUAL	AÑO ANTERIOR
La intensidad del tráfico.		
Condiciones climatológicas.		
El tipo de vehículo y sus características.		
El estado del vehículo.		
La organización del trabajo.		
La propia conducción.		
El estado psicofísico.		
Otros conductores.		
El estado de la infraestructura / vía.		
La falta de formación en seguridad vial.		
Otros.		





CONSEJERÍA DE EMPLEO, MUJER  
E INMIGRACIÓN

**Comunidad de Madrid**

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)

Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST)  
Tel.: 900 713 123  
[irsst.formacion@madrid.org](mailto:irsst.formacion@madrid.org)

